Mª Isabel Gómez-Núñez
Mª Ángeles Cano-Muñoz
Mª Soledad Torregrosa

# Manual para Investigar en Educación

GUÍA PARA ORIENTADORES Y DOCENTES INDAGADORES

narcea

Mª Isabel Gómez-Núñez
Mª Ángeles Cano-Muñoz
Mª Soledad Torregrosa

# Manual para Investigar en Educación

GUÍA PARA ORIENTADORES Y DOCENTES INDAGADORES

narcea

# Manual para investigar en educación

GUÍA PARA ORIENTADORES

Y DOCENTES INDAGADORES

**Mª Isabel Gómez-Núñez**

**Mª Ángeles Cano-Muñoz**

**Mª Soledad Torregrosa**

NARCEA, S.A. DE EDICIONES

MADRID

*A María, Elena y Marisol*

*Gracias por ayudarnos a descubrir el mundo*

*a través de vuestra mirada*

# Índice

**INTRODUCCIÓN**

**1. LA INVESTIGACIÓN EN ORIENTACIÓN EDUCATIVA: EVOLUCIÓN, PARADIGMAS Y CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

**Evolución histórica de la investigación educativa**

**Los paradigmas en la investigación educativa**

**Paradigma cuantitativo/empírico-analítico. Paradigma cualitativo-interpretativo. Paradigma cualitativo socio-crítico. Hacia la complementariedad: enfoque cuantitativo vs enfoque cualitativo.**

**Características de la investigación educativa**

**2. EL MÉTODO CIENTÍFICO EN EDUCACIÓN. CONCEPTOS BÁSICOS**

**Ciencia y educación**

**Los métodos científicos en educación: perspectivas**

**Método inductivo. Método deductivo. Método hipotético-deductivo.**

## 3. ELEMENTOS BÁSICOS EN EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN

**Etapas del proceso de investigación en educación**

**Elementos básicos en el proceso de investigación en educación**

**La revisión de la literatura científica: la construcción del marco teórico de la investigación. Los objetivos y las hipótesis de una investigación. ¿Qué investigamos? Los participantes en una investigación.**

## 4. MÉTODOS CUANTITATIVOS DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN

**Método experimental**

**Características, diseños experimentales, críticas y limitaciones**

**El método cuasi-experimental**

**Características, diseños cuasi-experimentales, críticas y limitaciones**

**Método ex post facto**

**Diseños ex post facto retrospectivos y prospectivos. Críticas y limitaciones**

**Método descriptivo**

**Características. La descripción mediante la observación. El método descriptivo por encuestas.**

**Método instrumental**

## 5. MÉTODOS CUALITATIVOS DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN

**La investigación narrativo-biográfica**

**Características. Proceso.**

**La etnografía educativa**

**Características. Proceso.**

**El estudio de casos**

**Características. Modalidades. Proceso.**

**La investigación-acción**

**Características. Proceso. Otras modalidades.**

**La investigación evaluativa**

**Otras perspectivas en investigación cualitativa**

**6. TÉCNICAS DE RECOGIDA Y ANÁLISIS DE DATOS**

**Tradición cuantitativa: técnicas de recogida y análisis de datos**

**Fiabilidad y validez de la información registrada. La recogida y el análisis**

**de datos en la tradición cuantitativa.**

**Tradición cualitativa: técnicas de recogida y análisis de datos**

**Cómo recogemos y analizamos los datos para nuestra investigación cualitativa. resultados, elaboración y discusión.**

**7. LA VALORACIÓN DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA: PROCEDIMIENTOS Y CONSIDERACIONES CLAVE**

**Paradigma cuantitativo: fiabilidad, validez y objetividad**

**El rigor científico en la investigación cualitativa: credibilidad, transferibilidad, dependencia y confirmabilidad**

**8. LA MEMORIA EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y SU DIFUSIÓN**

**Elementos de una memoria de investigación**

**Medios de difusión de una investigación científica. El informe de investigación cuantitativa y el informe de investigación cualitativa**

**Pautas para la redacción de artículos de investigación**

**Comunicaciones en Congresos**

**9. GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EDUCACIÓN**

**La calidad en Educación. Criterios**

**Gestión y calidad**

**Cómo impulsar la calidad educativa a través de los sistemas de gestión actuales**

**10. LA MEJORA EN EDUCACIÓN: EL ORIENTADOR COMO AGENTE DE CAMBIO**

**Ámbitos de la orientación educativa**

**El orientador como investigador y agente de cambio**

**Investigación e innovación educativa**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

# Introducción

¿Cómo podemos investigar en educación? Tratar de dar respuesta a esta pregunta es lo que ha impulsado la elaboración de esta guía, dirigida a alumnos universitarios de los Grados en Educación Infantil y Primaria, Pedagogía, Psicología, Máster en Psicopedagogía y Formación del Profesorado, así como a aquellos docentes y orientadores educativos en activo.

La investigación en el ámbito educativo, por su complejidad y tratamiento desde diferentes disciplinas y múltiples autores, no limita la utilidad de esta obra. Esta se ha elaborado a partir de un profundo trabajo de revisión y reflexión, con el propósito de reunir las nociones fundamentales que conlleva la puesta en práctica del proceso de investigación, que debe acompañar de manera inherente la acción de los profesionales de la educación.

A lo largo de este libro, se abordarán los principales rasgos del proceso investigador en educación, comenzando por su evolución, los paradigmas y las características que lo definen. En segundo lugar, trataremos el método científico desde las distintas perspectivas que orientan el plan de investigación. A continuación, haremos referencia a los elementos básicos del proceso investigador, tales como el problema, la búsqueda bibliográfica, el establecimiento de objetivos, hipótesis y cuestiones de investigación, las variables y/o unidades de análisis que componen nuestro fenómeno de estudio y la selección de la muestra.

Posteriormente, se estudiarán los métodos encuadrados dentro de cada uno de los principales paradigmas de la investigación: cuantitativo y cualitativo. Esto nos permitirá profundizar en las técnicas de recogida y análisis de la información

desde estos dos enfoques, así como en la valoración de todo el proceso. Para finalizar, se expondrán los mecanismos de difusión de los resultados obtenidos, la elaboración de proyectos y su aplicación práctica para el cambio y la mejora de la calidad educativa, situando al orientador educativo como el eje que vertebra todo el proceso.

Este libro ofrece una guía que aporta claridad y sencillez, tanto para quienes que se introducen en la complejidad de la investigación educativa, como para aquellos que buscan un soporte que les permita actualizar y reforzar sus conocimientos en este campo. Utilizando un lenguaje cercano y con ejemplos prácticos reales, se trata de ayudar al docente lector a comprender en qué consiste la investigación en educación y los procedimientos que conlleva, tomando como hilo conductor el contexto de la orientación educativa. Por ello, se pretende mostrar la investigación en educación como el punto de partida para planificar y desarrollar propuestas innovadoras que promuevan la inclusión real en los centros, así como la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

# 1. La investigación en orientación educativa: evolución, paradigmas y características de la investigación educativa

# EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

El tratamiento de los orígenes y desarrollo de la investigación educativa es una tarea complicada. Esto es debido a la dificultad para establecer el momento de su nacimiento unido, de forma inseparable, a siglos de experiencias en el ámbito educativo, a los distintos paradigmas filosóficos y al avance en el estudio de otras disciplinas científicas.

Los intentos de experimentación en educación se reflejan en los escritos de Kant, Herbart o Pestalozzi en el s. XVIII, los cuales se basaban en un método observacional sin un diseño previamente establecido. Sin embargo, no será hasta finales del s. XIX cuando la investigación educativa adquiera una vertiente científica, momento en el que la Pedagogía asume, como método científico, el método experimental, pasando a denominarse "Pedagogía Experimental"[1] (Hernández-Pina, 2001).

La incorporación del método científico-experimental al estudio de cuestiones de índole educativa se realizó a través de otras disciplinas, como la Medicina y la Psicología, en temas relacionados con los procesos fisiológicos involucrados en las tareas escolares (ejemplo: memoria inmediata y fatiga intelectual), el estudio científico del desarrollo infantil y la introducción de técnicas de observación y de medida ideadas por los psicoestadísticos. Así, el desarrollo de este método permitió considerar el laboratorio como lugar y forma de trabajo, el ámbito educativo y psicopedagógico como área de interés científico, la incorporación de instrumentos de medida estandarizados y un foco sobre el que estudiar: el niño[2]. En este sentido, se parte de la necesidad socio-cultural de asentar las bases de una educación más científica sobre una sólida base empírica (Albert-Gómez, 2007).

Hernández-Pina (2001) expone las etapas que comprenden la evolución histórica de la investigación educativa en el contexto occidental:

•Auge cuantitativo (1900-1930). En este periodo distinguimos cuatro características fundamentales:

–El auge de la teoría estadística como forma de establecer las diferencias individuales y de aumentar la fiabilidad de las investigaciones a través del uso de elementos como la curva normal, el coeficiente de Spearman-Brown o la aparición del t-test.

–Aparición de pruebas de medida de la inteligencia y del rendimiento como condición básica para la admisión de los niños en los centros educativos.

–La construcción de informes normativos sobre aspectos curriculares, métodos de enseñanza, etc.

–El desarrollo de dos tipos de diseños curriculares: el currículum estándar apoyado por Thorndike, catalogado como el mejor que podía crear la investigación científica y el currículum basado en las necesidades de los individuos (derivado de las ideas de Dewey).

•Periodo entre guerras (1930-1950). En este momento histórico, perdura el movimiento cuantitativo como forma de llegar al conocimiento verdaderamente científico. Además, debido a la crisis económica de la época, provocada por los constantes enfrentamientos entre países, disminuyen los recursos para la investigación educativa, la cual se ve mediatizada por las ideas políticas.

•A partir de los años 60 hasta la actualidad . Este último periodo histórico se caracteriza por los siguientes hitos:

–Aumento progresivo del apoyo económico a la investigación educativa como forma de obtener los conocimientos necesarios para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje de la población.

–Decepción ante los valores de la educación tradicional y búsqueda de nuevas formas de escuela.

–Nuevas perspectivas en investigación: método cualitativo vs método cuantitativo, que ha llevado, en los últimos años, a abogar por una postura de

complementariedad.

–Evolución cultural, social y tecnológica que, indudablemente, también ha tenido repercusiones en el desarrollo de la investigación en el ámbito educativo.

–Amplitud de los temas: currículum, metacognición, técnicas de estudio, problemas emocionales en la escuela, investigación en Educación Secundaria, atención a la diversidad, etc.

Del mismo modo, la evolución de la Orientación Educativa desde el S. XIX hasta nuestros días también ha influido en el avance de la investigación educativa, sobre todo en los temas a tratar, pasando de una orientación meramente asistencial y vocacional, a la orientación entendida como un proceso de ayuda dirigido a todas las personas, a lo largo de toda la vida, con el objeto de potenciar el desarrollo de la personalidad integral (Bisquerra, 1998). Los profesionales que integran los centros educativos, lugar en el que encuadramos a los orientadores, deben buscar el significado de sus acciones a través de la investigación, teniendo en cuenta los siguientes supuestos básicos (Santana-Vega, 2015):

•La enseñanza y la orientación educativa son prácticas que exigen el análisis de las situaciones educativas a las que nos enfrentamos, la autonomía en la elección de las distintas posibilidades de acción en función de la reflexión sobre nuestros valores, creencias y conocimientos, el compromiso hacia nuestras actuaciones y la experimentación que nos permita retroalimentar y mejorar nuestras prácticas. La reflexión sobre nuestros valores, creencias y actuaciones nos hará más conscientes de los motivos que nos llevan a actuar de una manera u otra.

•La motivación que debemos promover en nuestros alumnos debe partir del diálogo, así como de la búsqueda de criterios y de fines compartidos por la comunidad educativa. Las acciones de los orientadores y, por tanto, su investigación en educación, debe estar mediada por el sentido, los motivos, los valores críticos y por el esfuerzo de mejorar la realidad educativa a la que se enfrentan.

# LOS PARADIGMAS EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

El desarrollo de la investigación educativa se ha caracterizado por la aparición de distintas tradiciones que señalan cómo debe ser abordada dicha tarea. Estos enfoques parten, principalmente, de la distinción entre “explicación” y “comprensión”:

•Explicación (deducción): experimentación, generalización, predicción, objetividad. Esto se vincularía con el paradigma cuantitativo, también llamado positivista o empírico-analítico.

•Comprensión (inducción): interpretación, sentido crítico, individualidad, aumento de la subjetividad (en algunos casos). La comprensión se asociaría al paradigma cualitativo, el cual podría subdividirse, a su vez, en dos corrientes: interpretativa y crítica.

Veamos, a continuación, una explicación más detallada de estas formas de entender la investigación educativa en base a la propuesta de diferentes autores (Albert-Gómez, 2007; Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio, 2014; McMillan y Schumacher, 2005).

# a) PARADIGMA CUANTITATIVO EMPÍRICO-ANALÍTICO

El paradigma cuantitativo empírico-analítico es el que ha predominado durante la mayor parte del tiempo en las Ciencias Sociales y, concretamente, en las Ciencias de la Educación. Las respuestas a las preguntas que a continuación se plantean nos ayudarán a definir las características más importantes de esta tradición investigadora.

***¿Cómo se entiende la realidad educativa?***

La realidad educativa es vista como algo estable y único, es decir, un sistema formado por variables[3] que pueden ser separadas para su análisis. Se asume que estas variables son independientes dentro de dicho sistema, pudiendo ser desvinculadas de sentimientos, opiniones, relaciones, etc.

***¿Qué objetivos persigue?***

Desde este paradigma se busca establecer relaciones y causas de algunos hechos educativos, asumiendo que la realidad educativa es algo controlable. Es decir, se pretende explicar, controlar y predecir los fenómenos educativos, formulando teorías que incrementen la calidad y eficacia de los profesionales de la educación en su práctica diaria. Las generalizaciones que se realizan desde esta perspectiva son universales y libres del contexto.

***¿Qué métodos y diseños de investigación emplea? ¿Qué características***

***presentan?***

Se emplean los métodos de las Ciencias Físico-Naturales, dando por válidas ciertas proposiciones o hechos, siempre que exista una realidad que las apoye, es decir, siempre que se haya demostrado empíricamente. Los métodos encuadrados dentro de esta categoría se fundamentan en la manipulación intencional o por selección de valores de algunas variables, en el control de variables extrañas que puedan interferir en los resultados y en la selección de sujetos al azar. Además, resulta fundamental que las variables de estudio hayan sido previamente operativizadas o definidas en función de los instrumentos empleados para la recogida de la información.

Los métodos más empleados desde esta perspectiva son el experimental, cuasi-experimental, ex post facto y la investigación descriptiva, a través de los que el investigador trata de reducir el error y sesgo muestral, así como la acción de las posibles variables extrañas anteriormente mencionadas. Además, dentro de cada uno de estos métodos existen distintos diseños que hacen referencia a la forma de recoger los datos (cómo), a los momentos de recogida de la información (cuándo), a la asignación de los participantes a uno o varios grupos, al tipo de manipulación de las variables y al análisis de datos realizados a través de distintas técnicas estadísticas. Esto debe ser establecido antes de la recogida de datos.

Finalmente, los resultados obtenidos tras el análisis de datos son interpretados en función de las hipótesis planteadas al inicio de la investigación y presentados a través de informes, artículos y publicaciones con un lenguaje técnico, acompañado de referencias teóricas y metodológicas.

***¿Qué relación se produce entre el investigador y el sujeto investigado?***

La relación entre investigador e investigado presenta un carácter distante, lejano e incluso frío. No existen relaciones de afecto entre ambos para evitar sesgos en la investigación. El investigado no interviene en la planificación de la investigación, siendo considerado como un elemento estadístico más para darle la mayor objetividad al proceso.

***Críticas***

A pesar de la vigencia de este paradigma, no está exento de algunos problemas como la ausencia de conexión entre las propuestas de investigación de los especialistas y las necesidades prácticas reales, lo que muestra una falta de relación o ajuste con la realidad educativa estudiada. Además, nos situamos ante una serie de métodos que pueden llegar a un gran número de personas, pero que no profundizan en todas las relaciones que se originan en los fenómenos educativos estudiados.

# b) PARADIGMA CUALITATIVO INTERPRETATIVO

El paradigma cualitativo interpretativo surge como contraposición al enfoque cuantitativo. A diferencia de este último (más unitario en su metodología de acción), este paradigma agrupa modos de acción muy diversos y heterogéneos debido a las distintas corrientes filosóficas que lo fundamentan. A continuación, se exponen los aspectos básicos que definen el paradigma cualitativo-interpretativo, el cual intenta ofrecer explicaciones alternativas a los fenómenos educativos no planteadas por el paradigma cuantitativo.

***¿Cómo se entiende la realidad educativa?***

La realidad educativa es vista como un fenómeno contextualizado, es decir, las distintas acciones educativas no son estables ni únicas, sino que dependen del contexto y de las personas que las llevan a cabo. La acción educativa es voluntaria (intencional) y global, de forma que las distintas partes que la componen están relacionadas (individuos y elementos del entorno), dificultando su análisis como unidades independientes.

***¿Qué objetivos persigue?***

Desde este paradigma, el propósito principal de la investigación es interpretar y comprender una situación o fenómeno educativo, teniendo en cuenta la visión de los participantes en el mismo, pero sin aportar explicaciones causales. Las generalizaciones están vinculadas al contexto sobre el que se investiga.

***¿Qué métodos y diseños de investigación emplea?***

***¿Qué características presentan?***

La descripción y la interpretación son los elementos clave a la hora de desarrollar una investigación. El método de investigación más característico dentro de este paradigma es la etnografía, aunque también podríamos incluir la investigación narrativa, el estudio de casos o los estudios fenomenológicos. El proceso de investigación es flexible y cíclico, retrocediendo o avanzando en el mismo según los datos obtenidos o los que se deseen conseguir. El análisis de datos es de tipo cualitativo, no incluyendo técnicas estadísticas y llevándose a cabo mediante la triangulación o interpretación subjetiva del investigador y el establecimiento de categorías exhaustivas y excluyentes.

***¿Qué relación se produce entre el investigador y el investigado?***

Los investigadores cualitativos se integran en el contexto o fenómeno de estudio, ya que asumen que es la única forma de conocer la realidad educativa. Los participantes son seleccionados no por su representatividad, sino por el potencial de información que pueden ofrecernos. En este sentido, se establecen relaciones duraderas, comprometidas y cercanas entre el investigador y el investigado. La relación cercana permite la obtención de información amplia y detallada, haciendo hincapié en la subjetividad, la reflexión y la interpretación por encima de la objetividad o generalización universal de los resultados.

***Críticas***

Entre las críticas más destacadas a este enfoque destacan aquellas que se vinculan con la falta de estructuración del proceso, la dificultad (o imposibilidad) a la hora de generalizar los resultados más allá del contexto de

estudio o la presencia excesiva de interpretaciones subjetivas de los datos por parte del investigador, lo que dificultaría la objetividad de las conclusiones obtenidas.

# c) PARADIGMA CUALITATIVO SOCIO-CRÍTICO

El paradigma cualitativo socio-crítico surge como propuesta para superar el reduccionismo de las perspectivas cuantitativas y empíricas, así como para ir más allá de la interpretación de los datos (paradigma cualitativo-interpretativo), proponiendo una mejora de los procesos educativos mediante la investigación en y desde la práctica. Esto llevaría a comprender la realidad educativa, describiendo los factores que la conforman y su posterior optimización.

***¿Cómo se entiende la realidad educativa?***

La investigación educativa desde este enfoque nos ofrece un punto de vista crítico del proceso educativo, preocupándose por las condiciones sociales, culturales y económicas que influyen en él. Esto supone un cambio con respecto a las perspectivas anteriores, ya que trata de analizar y comprender la influencia de las estructuras sociales en la forma en la que los docentes desempeñan su labor. Según esta perspectiva, ni el positivismo ni la corriente interpretativa tienen en cuenta estos factores sociales a la hora de investigar los fenómenos educativos. Se plantea una interacción constante entre teoría y práctica mediante la reflexión crítica de investigadores y educadores.

***¿Qué objetivos persigue?***

Las investigaciones desde este paradigma tienen como finalidad transformar las relaciones sociales y las interacciones educativas, así como dar respuesta a los problemas derivados de las mismas.

***¿Qué métodos y diseños de investigación emplea? ¿Qué características presentan?***

Se trata de una investigación participativa y colaborativa en la que el investigador y los investigados comparten responsabilidades en todo lo que atañe a la investigación. Los resultados obtenidos mediante la práctica se convierten en conocimientos teóricos que, a su vez, se ponen en práctica de nuevo, mejorando, transformándose y generando nuevas informaciones. Dos de los métodos más empleados son la investigación-acción y la investigación-acción participativa, formados por etapas en constante revisión a pesar del esquema propuesto inicialmente. El análisis de datos parte de la evaluación de los resultados desde una perspectiva dialéctica entre las personas que participan en la investigación. Las técnicas empleadas son de tipo cualitativo o mixto.

***¿Qué relación se produce entre el investigador y el sujeto investigado?***

Es un proceso abierto y flexible: el conocimiento extraído se transforma en nuevas prácticas y en una retroalimentación constante del proceso investigador. A través de este proceso investigador, los participantes adquieren la capacidad de formarse y de mejorar su propia práctica educativa. Se trata de una investigación orientada a la toma de decisiones y a la optimización de las intervenciones en los contextos escolares.

***Críticas***

Las críticas a este enfoque de investigación son similares a las planteadas para la corriente interpretativa: la concreción en un contexto educativo y la transformación de prácticas teniendo en cuenta las características específicas de una situación dificultan la generalización a otras realidades. Del mismo modo, la falta de concreción de un diseño de investigación previo y los continuos cambios

en el proceso dificultan la replicación de los resultados obtenidos.

# d) HACIA LA COMPLEMENTARIEDAD: ENFOQUE CUANTITATIVO vs. ENFOQUE CUALITATIVO

La dicotomía de lo cuantitativo frente a lo cualitativo ha sido fuente de debate entre investigadores de todas las ciencias y, concretamente, entre aquellos que se dedican al ámbito educativo. Ambos enfoques han tenido sus detractores y defensores. Los métodos cuantitativos son criticados por los defensores de la investigación cualitativa en educación por la simplicidad que otorgan a los fenómenos educativos, obviando algunas de las relaciones que se establecen dentro de este contexto. Muchas de las variables no pueden ser aisladas como independientes, ya que esto haría que perdiésemos una visión más amplia y real del mundo educativo. Por otro lado, en cuanto al enfoque cualitativo, se critica la supuesta falta de validez de las conclusiones obtenidas, debido a la subjetividad en la interpretación de los resultados.

No obstante, desde este capítulo, abogamos por una perspectiva complementaria que supere planteamientos anteriores en los que se establecía la supremacía bien de lo cuantitativo (para los autores más empiristas), o bien de lo cualitativo (para los autores que daban mayor importancia a la interpretación y al cambio posterior). De este modo, se asume que el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo son dos formas de acercarse a la realidad educativa, de investigarla y de descubrir los fenómenos que integran la misma. Siguiendo a Ruiz-Olabuénaga (2012) podemos señalar dos postulados básicos:

•La metodología cuantitativa no es superior a la metodología cualitativa . Ambas nos permiten investigar la realidad educativa desde distintos ámbitos, con una utilidad y capacidad heurística diferente. El acierto de cada investigador radica en la capacidad de aplicar uno u otro enfoque (y los métodos que conllevan) dependiendo de la situación, del caso específico ante el que se enfrente y del objetivo que se persiga.

•No son dos enfoques incompatibles , lo que obliga a una reconciliación entre

ambas posturas, combinándolas en los casos en los que sea necesario. Esta combinación se denomina triangulación [4] y es utilizada, cada vez con mayor frecuencia, a la hora de abordar la investigación en educación.

# CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Tras el análisis de la evolución de la investigación educativa a lo largo del tiempo, así como de los distintos enfoques o paradigmas que la definen, la pregunta que deberíamos hacernos es la siguiente: ¿Qué entendemos por investigación educativa? Como podemos deducir, la respuesta a esta cuestión no es sencilla. El concepto de investigación educativa ha sufrido los cambios propios de la evolución, debidos al auge de los distintos paradigmas, a las diversas formas de entender la educación, a las interacciones entre los miembros de la comunidad educativa y a las transformaciones en los procesos educativos.

Por tanto, y a modo de resumen, podríamos definir la investigación educativa como un proceso sistemático de búsqueda de información, llevado a cabo para explicar y comprender científicamente los hechos educativos, así como para intentar solucionar los problemas de dicho contexto de estudio.

Las características básicas de este proceso, salvando las diferencias asociadas a los distintos paradigmas, son resumidas por diversos autores de la siguiente forma (Albert-Gómez, 2007; Latorre, Rincón y Arnal, 1996):

•Realidad cambiante : los fenómenos educativos son más complejos que los físico-naturales, estando en constante evolución y cambio, a lo que sumamos la influencia de creencias, valores, vivencias, etc., imposibles de controlar en muchas ocasiones. Estos aspectos se definen como variables extrañas que podrían disminuir la validez y fiabilidad de nuestra investigación.

•Carácter multidisciplinar de la investigación educativa: existencia de distintas disciplinas desde las que abordar los fenómenos educativos (Psicología, Pedagogía, Sociología, etc.).

•Relación entre investigador y objeto investigado : dificultad a la hora de separar esta interacción, lo que añade subjetividad a la investigación. De ahí que sea recomendable asumir cierto nivel de prudencia en las conclusiones ofrecidas.

•Carácter plurimetodológico : presencia de multitud de métodos (cuantitativos y cualitativos) desde los que abordar la investigación de los fenómenos educativos.

•Análisis de la realidad educativa : la investigación educativa ha de generarse a partir de la relación e intercambio entre investigación y práctica educativa.

•Intención de mejora : debe procurar el avance en la calidad educativa y, concretamente, en los procesos educativos.

•Dificultad en la generalización de los resultados : las realidades educativas son únicas e irrepetibles.

•Dimensión ética y social : compromisos y valores propios de cada grupo social, basados en condicionamientos sociales y culturales de una comunidad educativa.

•Uso de métodos concretos : no es investigación si no se acompaña de procedimientos que permitan evaluar objetivamente los resultados y controlar, en cierta medida, los efectos.

•Análisis objetivo : se debe procurar la objetividad y la precisión en el proceso, aspecto que nos permitiría contrastar los resultados. Para ello, se precisa de una descripción detallada de la realidad educativa a la que hagamos referencia, con el fin de favorecer el razonamiento posterior y la obtención de conclusiones.

•Evaluación de resultados : la investigación educativa está sometida a la crítica pública y a contrastaciones empíricas que prueben su veracidad.

Además, siguiendo a McMillan y Schumacher (2005), se resumen algunas de las razones que hacen de la investigación educativa un proceso fundamental a desarrollar por educadores y orientadores educativos:

•Necesidad de comprender los procesos educativos para tomar decisiones profesionales coherentes: la práctica educativa es importante a la hora de adquirir conocimientos. Sin embargo, en algunas ocasiones, puede ser

inadecuada como única fuente válida y de referencia.

•Cambios continuos en la normativa vigente : las numerosas transformaciones que sufren los sistemas educativos hacen indispensable la investigación de nuevas formas de afrontar las realidades que se presentan. Además, estas investigaciones científicas, a su vez, sirven a los distintos estamentos políticos para la formulación de nuevos o transformados documentos legislativos.

•Las nuevas investigaciones realizadas por organizaciones, educadores o investigadores educativos ayudan en la planificación de nuevos programas o prácticas educativas que se adapten a las condiciones cambiantes del entorno. Los estudios que replican otras investigaciones previas ayudan a configurar un cuerpo de datos que dé respuesta a las múltiples realidades educativas.

•Las últimas tecnologías que hacen que el acceso a estos trabajos sea más sencillo.

# CONCLUSIÓN

La investigación educativa resulta imprescindible si pretendemos mejorar y adaptar nuestra propia práctica a las características y necesidades de nuestros alumnos, así como a sus entornos de desarrollo. La mera intuición o las experiencias personales no son una fuente fiable de conocimiento, sino que se precisa de un proceso sistemático que permita ofrecer información detallada sobre los distintos fenómenos que se desarrollan en educación.

## 2. El método científico en educación. Conceptos básicos

# CIENCIA Y EDUCACIÓN

A la hora de abordar las características básicas del método científico en educación debemos establecer, como punto de partida, la distinción de lo que entendemos por “ciencia” y “educación”.

La definición de ciencia es una tarea de gran dificultad debido a los múltiples autores, paradigmas y métodos empleados para su configuración. No obstante, desde este capítulo definiremos la ciencia como un conjunto organizado de conocimientos obtenidos a través del método científico, cuyo objetivo es constituirse como teorías y leyes generales, así como mejorar la realidad a partir del avance en el conocimiento.

Además, debemos tener en cuenta el relativismo de cualquier conocimiento que hace que no sea universal en su totalidad, sino válido durante un periodo de tiempo y con una población de características determinadas (Albert-Gómez, 2007; León y Montero, 2015). Los rasgos básicos del conocimiento científico basándonos en los autores expuestos son:

•Objetividad : se hace hincapié en lo objetivo frente a lo subjetivo, lo que no impide que podamos incluir diferentes interpretaciones de un mismo fenómeno, siempre y cuando estas hayan sido contrastadas.

•Facticidad : todo conocimiento científico tiene como base la experiencia, es decir, una base empírica.

•Racionalidad : los investigadores y/o científicos llegan a este conocimiento a través de un proceso de razonamiento y de contraste de la teoría [5] inicial con la realidad.

•Crítico : los enunciados científicos deben ser elaborados tras un razonamiento crítico de los investigadores que los formulan.

•Conocimiento contrastable : cuando hablamos de contrastar una ley o una teoría, hacemos referencia a la posibilidad de someterlos a análisis por otros investigadores. Por tanto, se busca la formulación de leyes y teorías que puedan ser más científicas, más contrastables (probadas en la práctica) y que tengan más posibilidades de ser refutadas (la teoría será más consistente cuantos menos elementos la contradigan).

•Lenguaje claro y preciso : la terminología científica es un aspecto esencial a la hora de definir el conocimiento científico, de forma que se permita un intercambio efectivo de la información.

•Sistematización : el conocimiento científico aparece ordenado, es consistente y coherente, constituyéndose como un sistema integrado por ideas o información interrelacionada (con una estructura clara y precisa, en forma de ley o teoría).

•Carácter progresivo y autocorrector : el conocimiento científico evoluciona continuamente, se corrige y se modifica buscando mayores niveles de exactitud.

•Autónomo : el conocimiento científico tiene su propio método o métodos científicos (como veremos posteriormente en los Capítulos 4 y 5, que permiten su desarrollo, creación y evolución.

•Metódico : el conocimiento científico se produce como resultado de un plan elaborado cuidadosamente, con una serie de pasos previamente establecidos. La definición de “científico” se sustenta en el rigor de las estrategias empleadas para su obtención.

Lo mencionado anteriormente para el concepto de ciencia se asemeja a lo que sucede con el término “educación”. Esta palabra ha tenido numerosas acepciones a lo largo de la historia, quizás motivadas por las múltiples corrientes de pensamiento existentes en su estudio, la multitud de leyes educativas empleadas para su puesta en práctica o, simplemente, por la idiosincrasia de cada una de las personas que se dedican al estudio, planificación y desarrollo de los fenómenos educativos.

En este caso, definiremos educación como el proceso destinado a desarrollar las distintas capacidades y actitudes de las personas, atendiendo a las normas culturales, de convivencia y morales de la sociedad a la que pertenecen. El proceso educativo se concreta en el proceso de enseñanza-aprendizaje, desarrollado no solo en los centros educativos, sino también en centros externos a las escuelas y en el contexto socio-familiar.

De la unión de estos dos conceptos surgen las denominadas Ciencias de la Educación. Estas ciencias, teniendo en cuenta la fundamentación realizada para los términos de ciencia y educación, podrían ser definidas como el conjunto de conocimientos obtenidos a través del método científico sobre los distintos elementos que componen el proceso educativo. Entre ellas encontramos ejemplos como: la Psicología de la Educación, encargada del estudio de los procesos psicológicos asociados a los procesos de aprendizaje y, cada vez más, a los procesos de enseñanza; la Pedagogía, definida como la ciencia que se encarga del estudio de los procesos educativos, de los métodos de enseñanza-aprendizaje y de los procedimientos que se aplican a este contexto; la Historia de la Educación que agrupa un conjunto de saberes relacionados con la evolución de la educación en el tiempo; o la Investigación Educativa, definida como un conjunto organizado de conocimientos científicos sobre los métodos, procedimientos y técnicas utilizados para comprender y explicar los fenómenos educativos desde una perspectiva científica, así como para resolver problemas de tipo educativo y social (Hernández-Pina, 2001). No obstante, desde este libro, haremos un mayor hincapié en la investigación educativa como proceso sistemático de búsqueda de información (véase Capítulo 1), ya que resulta esencial que los orientadores y futuros profesores conozcan cómo investigar en su propia práctica educativa diaria, de forma que puedan optimizarla y ajustarla a las necesidades y demandas de la comunidad escolar.

# LOS MÉTODOS CIENTÍFICOS EN EDUCACIÓN: PERSPECTIVAS

Cuando tratamos de clasificar los distintos métodos empleados en la investigación educativa, uno de los primeros aspectos a tener en cuenta es qué entendemos por método. Al igual que sucede con tantos otros términos en el ámbito científico, su conceptualización no está exenta de problemas debido, principalmente, a la falta de consenso entre investigadores y metodólogos. En este sentido, encontramos autores para los que solo existe un método científico con algunas variantes. Otros, sin embargo, asumen la existencia de diversos métodos científicos que serán elegidos dependiendo del conocimiento que queramos adquirir y de la ciencia a la que hagamos referencia.

No obstante, a pesar de las múltiples acepciones y perspectivas, creemos conveniente el establecimiento de una definición clara y concisa, que ayude a los futuros investigadores educativos en su labor. Por tanto, entendemos el método científico, de manera general, como un conjunto de procedimientos o de pasos más o menos secuenciados y reglados que permiten abordar un problema de investigación, con el fin de inferir, interpretar, comprender, describir, cambiar, explicar y/o predecir la realidad, ampliando así el conocimiento científico sobre la misma y logrando el alcance de unos objetivos determinados (Hernández-Pina, 1998a; León y Montero, 2015). Es decir, el método científico en educación podría entenderse como la forma en la que el investigador lleva a cabo su proceso de investigación educativa, es decir, hace referencia al cómo se desarrolla y cómo es dicho proceso.

No debemos confundir los términos método y metodología, la cual se definiría como la ciencia que estudia, describe, explica y justifica los métodos de investigación o como el conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica (Touriñán, 1983).

A lo largo de la historia de la investigación educativa se ha hecho referencia a la existencia de distintos métodos científicos, atendiendo a la dicotomía inducción-deducción o, más actualmente, cuantitativo-cualitativo. Los métodos cualitativos presentan un carácter más inductivo, mientras que los cuantitativos son más deductivos, aunque esto no implique similitud o igualdad en ninguno de los casos (los métodos cualitativos no son únicamente inductivos y lo mismo sucede con los métodos cuantitativos). De ahí que debamos considerar la inducción-deducción o lo cuantitativo-cualitativo como dos categorías independientes a la hora de clasificar los métodos de investigación educativa.

Además, cuando hablamos de inducción o deducción hacemos referencia al plan general de nuestra investigación o al tipo de razonamiento empleado, mientras que cuando aludimos a lo cuantitativo o cualitativo nos referimos al procedimiento que vamos a utilizar para contrastar las hipótesis de partida o responder a las preguntas de investigación planteadas (como un paso más concreto dentro del plan general).[6]

Veamos, a continuación, una clasificación de los distintos métodos científicos empleados en la investigación educativa a lo largo de la historia, basándonos en la dicotomía inducción-deducción (plan general de investigación) (Buendía, Colás y Hernández-Pina, 1998a; León y Montero, 2015).

# a) MÉTODO INDUCTIVO

El método inductivo es una forma de investigar y de razonar en la que se remarca el valor de la experiencia como punto de partida para generar el conocimiento. Es decir, se parte de la observación de la realidad para formular la ley o teoría explicativa de un fenómeno concreto mediante la generalización de los resultados obtenidos. Este proceso estaría formado por las siguientes fases:

1. Observación de la realidad.

2. Elaboración de categorías básicas o aspectos concretos del fenómeno observado para una mayor profundización.

3. Registro, análisis y clasificación de los hechos.

4. Establecimiento de asociaciones entre teorías atendiendo a los fenómenos observados.

5. Comprobación de regularidades a través de la observación.

6. Elaboración de una teoría explicativa.

# b) MÉTODO DEDUCTIVO

El método deductivo es una forma de llevar a cabo el proceso de investigación, que tiene como característica principal partir de la ley general o de la teoría a la que se llega a través de la razón. De dicha ley o teoría se deducen consecuencias lógicas que pueden ser aplicadas a la realidad. A continuación, se muestra el proceso de investigación seguido si aplicamos el método deductivo:

1. Se parte de una ley explicativa general.

2. Formulación de hipótesis: deducción de fenómenos lógicos contrastables en la realidad.

3. Demostración y contrastación de hipótesis.

4. Verificación, refutación o ampliación de la ley de partida.

Para clarificar la diferencia y relación entre el razonamiento inductivo y deductivo se incluye la Figura 2. 1.

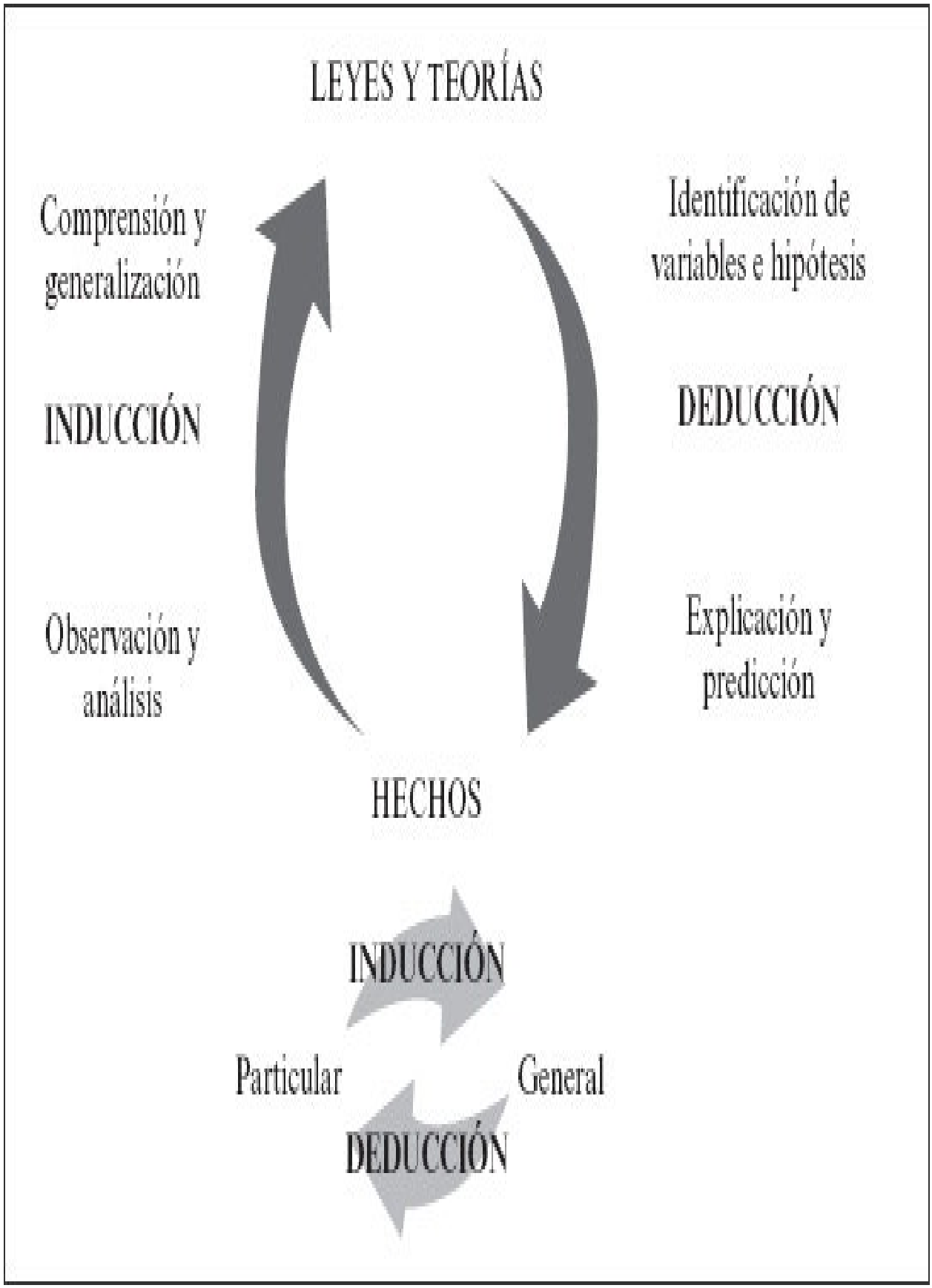

LEYES Y TEORÍAS
Comprensión y generalización
INDUCCIÓN
Observación y análisis
Identificación de variables e hipótesis
DEDUCCIÓN
Explicación y predicción
HECHOS
INDUCCIÓN
Particular
General
DEDUCCIÓN

**Figura 2.1. Razonamiento inductivo y deductivo**

# c) MÉTODO HIPOTÉTICO-DEDUCTIVO

Para la mayoría de los investigadores científicos, el método hipotético-deductivo se define como el único plan de investigación válido y científico, el cual supone la unión de la inducción y la deducción. Este procedimiento tiene dos actividades básicas: razonamiento lógico (deductivo e inductivo) y empirismo (contrastamos nuestras hipótesis, leyes, teorías o cuestiones de investigación con la realidad). De esta forma, el investigador va de los datos (realidad) a la teoría y viceversa constantemente. Las fases del método hipotético-deductivo son las siguientes:

1. Selección del área o tema de estudio.

2. Definición y/o identificación del problema.

3. Búsqueda o revisión bibliográfica sobre el fenómeno que vamos a investigar.

4. Elaboración de preguntas, formulación de objetivos y deducción de hipótesis contrastables en la realidad o de cuestiones de investigación.

5. Identificación de variables, conceptos, fenómenos, etc. Operativización y/o categorización.

6. Selección del método de investigación: establecimiento de un procedimiento para contrastar las hipótesis de partida o responder a las cuestiones de

investigación planteadas. Esto implica concretar aspectos como acceso al campo de estudio, relaciones entre variables o conceptos, participación de la muestra en el estudio, etc.

7. Selección de los participantes a través de distintos tipos de muestreo.

8. Recogida de la información a través de distintos instrumentos y técnicas.

9. Análisis de los datos.

10. Exposición de resultados.

11. Discusión de dichos resultados en función de las hipótesis o de las cuestiones de investigación de partida.

12. Búsqueda de conclusiones y generalización: inducción de leyes, teorías y reajuste de las mismas.

13. Elaboración de un informe final.

Aunque en los próximos capítulos analizaremos los métodos de investigación desde el enfoque cuantitativo y cualitativo (procedimientos para contrastar hipótesis o responder a las cuestiones de investigación), el plan general hipotético-deductivo será, a priori, común a todos los casos detallados.

# CONCLUSIÓN

La unión entre ciencia y educación ha afianzado el estudio de los hechos educativos, lo que ha permitido la formación de un corpus de conocimientos fundamentados y aplicados. Del mismo modo, la fusión entre la inducción y la deducción en el plan general de investigación hipotético-deductivo hace que cualquier investigador educativo disponga de una serie de pasos comunes para llevar a cabo su investigación, con independencia de ubicarse en una perspectiva cuantitativa o cualitativa.

## 3. Elementos básicos en el proceso de investigación en educación

-

# ETAPAS DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN

Tal y como veíamos en el Capítulo 2, el proceso de investigación en educación podía ser entendido desde una perspectiva inductiva, deductiva o hipotética-deductiva. Siguiendo el plan general hipotético-deductivo, el cual resulta más completo por unir la inducción y la deducción en un mismo planteamiento, diremos que el proceso de investigación educativo está constituido por una serie de etapas lógicas, secuenciadas e interconectadas que serán comunes tanto si partimos de un enfoque cuantitativo, como si nos basamos en el enfoque cualitativo o en la complementariedad entre ambos paradigmas (sin obviar las variaciones que puedan derivarse del método o procedimiento para contrastar las hipótesis de partida o responder a las cuestiones de investigación planteadas). Así, a continuación, se detallan las fases del proceso de investigación en educación siguiendo el método o plan general hipotético-deductivo (véase la Figura 2.1, en el Capítulo 2, y Bisquerra, 2004; Buendía, et al., 1998; Fox, 1981):

1. Selección de un tema o área a investigar : elección de una temática interesante la cual será concretada en forma de preguntas de investigación que permitan centrar nuestro tema de estudio.

2. Identificación de un problema : definición del problema a resolver partiendo de las preguntas realizadas en la fase anterior. En este momento debe concretarse el problema que queremos abordar especificando, en mayor medida, el área o tema general señalado en la fase anterior.

3. Revisión de la literatura científica : recolección, resumen y profundización en la literatura científica existente sobre nuestro problema de investigación. El marco teórico que elaboremos a partir de la revisión bibliográfica realizada debe fundamentar nuestro trabajo posterior permitiéndonos, además, formular las hipótesis o las cuestiones de investigación que guiarán nuestro proceso de investigación.

4. Formulación de objetivos : se trata de definir los propósitos que pretendemos

alcanzar con nuestro trabajo. Los objetivos se enunciarán mediante verbos en infinitivo. Nuestra investigación deberá contener un propósito general que se concretará en diversos objetivos específicos, en función del estudio que queramos realizar.

5. Formulación de hipótesis [7] o cuestiones de investigación: las hipótesis son explicaciones tentativas al problema de investigación planteado, es decir, podrían definirse como las posibles respuestas a las preguntas iniciales formuladas en las fases de selección de la temática de estudio y de la identificación del problema (y posiblemente ampliadas a medida que avanza la revisión de la literatura científica por la información obtenida).

Si la metodología es cuantitativa, las hipótesis se formulan en esta fase del proceso de investigación. Si la metodología es cualitativa, las hipótesis pueden ser formuladas a lo largo de todo el proceso, denominándose hipótesis emergentes o de trabajo. Además, en el caso de los estudios cualitativos, debemos tener presente que muchos investigadores no formulan hipótesis (de corte más cuantitativo), sino que estas son sustituidas por preguntas concretas de investigación a las que pretenden dar respuesta (distintas de las preguntas más generales formuladas en la primera fase del proceso de investigación).

6. Identificación de las variables, conceptos, fenómenos o constructos incluidos en nuestro problema de investigación : tras la formulación de los objetivos e hipótesis de nuestra investigación, debemos identificar las variables implicadas en la misma. Las variables son las características o atributos de los sujetos, objetos o fenómenos incluidos en un problema de investigación, los cuales pueden adoptar diferentes valores o categorías, y cuya manifestación puede ser registrada. En los métodos cualitativos no hablamos de variables, sino más bien de conceptos, fenómenos, constructos, categorías de análisis o unidades de observación que se manifiestan de diferentes maneras, sin aludir a la cuantificación de las mismas. En este caso, podemos partir de categorías iniciales que se irán ampliando y modificando a medida que avance la investigación por el carácter flexible de estos métodos. Ejemplos: partiendo de un enfoque cuantitativo, imaginemos que queremos analizar las diferencias en ansiedad escolar según el sexo en una muestra de estudiantes adolescentes. Nuestras variables, según este caso, serían el sexo (chico-chica) y la ansiedad escolar (que variará en intensidad o por la frecuencia de la respuesta por parte de alumnos).

Por otro lado, basándonos en el paradigma cualitativo, imaginemos que queremos analizar la función tutorial en maestros en activo de Educación Primaria a través de entrevistas en profundidad. Nuestras categorías de análisis, unidades de observación o conceptos serán los que pensemos inicialmente y los que extraigamos de los relatos de los participantes (por ejemplo, necesidades de los docentes, formación inicial en tutoría, dificultades, etc.).

7. Operativización y categorización : desde la perspectiva cuantitativa, una vez que hemos identificado el tipo de variables implicadas en nuestro problema, debemos operativizarlas, es decir, se trata de definirlas y/o concretarlas para que puedan ser observadas y medidas. Por el contrario, en el enfoque cualitativo no operativizamos, sino que establecemos categorías de análisis sobre los fenómenos, conceptos, constructos o unidades de observación evaluadas (pueden ser propuestos inicialmente y modificados a medida que avanza el proceso de investigación como apuntábamos anteriormente). Veamos dos ejemplos encuadrados en cada uno de los paradigmas mencionados:

–Partiendo del enfoque cuantitativo, la variable “fracaso escolar” sería operativizada o definida como el número de suspensos obtenidos en un curso escolar (algo que podemos observar directamente). Sin embargo, si queremos operativizar la variable “agresividad” o “depresión”, podríamos aludir al valor obtenido en un determinado test. En este último caso, los fenómenos de estudio no pueden ser observados directamente, sino que inferimos su grado de aparición o el nivel en el que un sujeto los manifiesta en función de una puntuación en un cuestionario estandarizado (inferimos sus valores u observamos “indirectamente” a partir de los resultados en la prueba descrita).

–Centrándonos en el enfoque cualitativo y siguiendo con el ejemplo propuesto en el punto 6, partiremos de unas categorías de análisis previas como la edad de los participantes, el sexo, años de docencia, titularidad del centro, etc., que se ampliarán o modificarán gracias a las entrevistas en profundidad, las cuales pueden proporcionarnos otras categorías, como las necesidades detectadas, las tareas realizadas dentro de la función tutorial, etc. Todos estos conceptos o unidades de observación (categorías) deben ser definidas añadiendo los ejemplos pertinentes extraídos de los relatos de los participantes en los casos en los que sea posible. La operativización de variables y el establecimiento y definición de las categorías de análisis es un paso muy importante, por lo que el investigador educativo deberá realizarlo minuciosamente, asumiendo determinados elementos teóricos de base. De este modo, la investigación podría ser replicada por otros

investigadores.

8. Selección del método de investigación más adecuado (procedimiento para contrastar hipótesis o responder a las cuestiones de investigación) desde el enfoque cuantitativo o cualitativo, dependiendo de la orientación que el investigador quiera dar a su estudio y de los objetivos que pretendamos alcanzar. De forma concreta, cuando escogemos el método, aludimos al diseño que vamos a emplear (si nuestro método se concreta en varios diseños o formas de desarrollarse) y al procedimiento seguido (véase Capítulo 4 y 5).

–Selección del diseño . Desde el paradigma cuantitativo, la selección del diseño de la investigación es uno de los pasos más importantes a la hora de contrastar las hipótesis de partida. La mayoría de los métodos cuantitativos se concretan en distintos diseños delimitados previamente (deben aplicarse tal y como estén estipulados), que aluden a las diversas formas de aplicación de cada método, con el fin de garantizar la validez de la investigación y el alcance de los propósitos de la misma.

Concretamente, cada diseño difiere del resto (incluso dentro de un mismo método) en la división de la muestra (grupos de sujetos que se incluirán), asignación de los sujetos a los distintos grupos formados, tipo de manipulación de las variables, momentos de medición, control y relaciones que pretendemos establecer entre las mismas y análisis estadístico[8] que se ejecutará (el análisis de datos no solo depende del método, sino que se fundamenta en el tipo de diseño seleccionado y en los objetivos que pretendamos). Se trata, por tanto, de variantes de un mismo método de investigación (todos los diseños comparten características básicas, pero difieren en otros aspectos que trataremos en el Capítulo 4). Desde el enfoque cualitativo, el diseño de investigación es flexible, no estando delimitado previamente (los métodos cualitativos no incluyen distintos diseños preestablecidos). Consiste en el establecimiento de un plan de acción para responder a las cuestiones de investigación o contrastar las hipótesis emergentes, el cual contiene los siguientes elementos básicos: cómo acceder al contexto de estudio, qué hacer cuando estamos dentro, cómo acercarse a los participantes, qué grado de implicación tendrá el investigador, qué perspectiva asumirá, etc.

El diseño se adaptará a las circunstancias del contexto y del fenómeno educativo de estudio sin manipularlo, priorizando la profundidad y la importancia de la información obtenida frente a la inferencia[9] de la misma.

–Procedimiento : forma en la que se llevará a cabo el proceso desde el comienzo de nuestra investigación hasta la recolección final de datos. Este procedimiento depende del enfoque (cuantitativo o cualitativo) y del diseño escogido (si estamos en un método cualitativo debemos recordar que el diseño y el procedimiento serán flexibles).

9. Selección de la muestra o sujetos participantes que sean representativos del fenómeno que queremos estudiar. En el caso de los métodos cuantitativos, la selección de participantes suele realizarse al azar. Si trabajamos desde un enfoque cualitativo, la selección de participantes suele responder a un muestreo por conveniencia o a propósito, pudiendo ampliar la muestra a medida que avanza el proceso de investigación.

10. Recolección de datos de la muestra seleccionada : los datos que nos permitirán determinar los resultados de nuestra investigación pueden ser recogidos a través de múltiples instrumentos, procedimientos, estrategias o técnicas como, por ejemplo, cuestionarios, anecdotarios, diarios, aparatos, observación, entrevistas, sociogramas, registros ad hoc , grabaciones, etc. De la recogida de datos depende, en gran medida, el desarrollo correcto de nuestra investigación, de ahí que los instrumentos y/o estrategias deban ser seleccionadas con cuidado.

11. Análisis de los datos : si el método elegido es cuantitativo, el análisis de datos se realiza a través de técnicas estadísticas [10] (el tipo de análisis depende del diseño escogido). Si el método elegido es cualitativo, pueden emplearse algunos programas informáticos que permiten el análisis de este tipo de información u otros procedimientos que determine el investigador (por ejemplo, la interpretación a partir de un sistema de categorías). No obstante, se debe tener en cuenta que, en este último caso, no se incluyen las técnicas estadísticas.

12. Resultados : recolección y organización de los principales resultados de la investigación sin interpretarlos. En el caso de la investigación cuantitativa, los resultados se muestran a través de tablas, figuras y modelos matemáticos y estadísticos, incluyendo la explicación de los mismos. En la investigación cualitativa, los resultados incluyen categorías, temas, conceptos y patrones, pudiendo añadir tablas y figuras que hacen referencia a las unidades de observación o categorías creadas, pero no a cantidades numéricas. Además, debemos tener en cuenta que, en este tipo de investigación, el establecimiento de categorías, la selección de la muestra, la recolección de datos, su análisis y la

concreción de los resultados son fases que se llevan a cabo casi de manera simultánea, modificando, retrocediendo o avanzando en función del desarrollo del proceso de investigación.

13. Discusión de los resultados : en esta etapa se comparan los resultados obtenidos en nuestra investigación con lo establecido en la fundamentación teórica. Desde la perspectiva cuantitativa, se trata de contrastar las hipótesis establecidas al inicio o durante la investigación, señalando su confirmación con respecto a lo que esperábamos. En la investigación cualitativa, se responderá a las preguntas de investigación previamente establecidas o se contrastarán las hipótesis emergentes de partida.

14. Conclusiones : exposición de las conclusiones finales del trabajo basándonos en lo indicado en la interpretación y discusión de los resultados obtenidos. En este apartado es recomendable la inclusión de las limitaciones de nuestro estudio, las futuras líneas de investigación que podrían solventar esas carencias y las posibles implicaciones prácticas de nuestro trabajo.

15. Redacción del informe final : fase que podría desarrollarse paralelamente al desarrollo del proceso investigador. Es una forma de materializar nuestro trabajo de campo y las conclusiones a las que hemos llegado para divulgarlo a la comunidad científica.

Es importante dejar constancia de que cuando se inicia una investigación es necesario contar con una buena planificación, delimitando los pasos precisos para llevar a cabo este proceso, con independencia de que posteriormente se flexibilicen y de que podamos retroceder en el proceso (las fases interactúan constantemente). Este hecho confiere mayor objetividad a nuestros estudios y un mayor rigor científico.

# ELEMENTOS BÁSICOS EN EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN

A lo largo de este epígrafe se analizarán algunos de los componentes básicos que conforman el proceso de investigación en educación, centrándonos en el problema, la revisión de la literatura científica, el establecimiento de objetivos y de hipótesis, los participantes y aquello que investigamos (variables, conceptos, categorías, etc.).

## El problema de investigación

Investigar en educación es, entre otras cosas, analizar con rigurosidad y objetividad una situación educativa entendida en sentido amplio. Los temas que se pueden investigar en educación son muy variados y abarcan desde los sujetos individualmente considerados, hasta los efectos de las acciones e intervenciones educativas. A continuación, se resumen algunos aspectos (que pueden ser analizados mediante la investigación educativa Martínez-González, 2007):

•Un sujeto: alumno o educando, profesor, educador, director, padre, madre, etc.

•Un grupo de sujetos: alumnos, profesores, educadores, equipo directivo, etc.

•Un método: de enseñanza, de aprendizaje, de dirección de centro, de convivencia, de disciplina, etc.

•Un programa: docente, de centro, de desarrollo de habilidades y competencias, de política educativa, etc.

•Un recurso: docente, tecnológico, personal, económico, institucional, etc.

•Una institución: centros e instituciones educativas de distinta tipología y dirigidos a distintos destinatarios, centros de recursos para el profesorado, etc.

•Un contexto ambiental educativo: un aula, un centro o institución educativa, una familia, una biblioteca, un centro social, un entorno comunitario, etc.

•Un cambio observado, espontáneo o como resultado de una intervención o innovación educativa: en el comportamiento de un alumno o un grupo de alumnos, en el profesorado, en la dirección del centro, en el funcionamiento del centro, en las familias, etc.

•Relaciones y combinaciones de factores que operan en una situación educativa: por ejemplo, la relación entre el estilo directivo en un centro y la calidad de convivencia en el mismo, la relación entre los métodos docentes y los rendimientos académicos del alumnado, la relación entre la organización del centro y la calidad de la participación de los agentes de la comunidad educativa en el mismo, etc.

•Los efectos a los que dichas combinaciones de efectos dan lugar: por ejemplo, grado de satisfacción en un centro por parte del profesorado, del alumnado y de los padres y madres, grado de conflictividad, niveles de rendimiento académico, grado de consecución de determinados niveles de calidad educativa, etc.

Las ideas iniciales pueden resultar vagas e imprecisas, por lo que deben ser concretadas a través de preguntas que permitan centrar nuestro problema de investigación. Este proceso difiere dependiendo del enfoque del que partamos. Es decir, si partimos de un enfoque cuantitativo, nuestro problema se concretará de una forma precisa desde el inicio. Por el contrario, si partimos del enfoque cualitativo, la definición del problema inicial siempre será provisional, sin delimitar las posibles direcciones o sentidos que pueda adoptar.

Veamos estos dos planteamientos de forma diferenciada. Comenzaremos con el enfoque cuantitativo: ¿qué tipos de preguntas podemos hacernos a la hora de concretar nuestro problema de investigación? (León y Montero, 2015; Sandberg y Alvesson, 2011a, b; Savin-Baden y Major, 2013):

a) Nivel inicial (preguntas básicas). En esta fase, formularemos preguntas que partan de cero, es decir, las cuestiones se plantean utilizando, incluso, un lenguaje más coloquial. A través de estas preguntas orientamos nuestras preocupaciones que nos llevan a la consulta de libros y artículos que puedan resultar relevantes, eliminamos errores en la comprensión de conceptos y centramos, en un primer momento, aquello que nos interesa y preocupa. Ejemplos: ¿Por qué influye la ansiedad en el rendimiento académico? ¿Por qué fracasan muchos estudiantes cuando llegan a la educación secundaria? Muchas de estas preguntas pueden ser resueltas a través de la lectura de libros y/o artículos, mientras que otras nos conducirán al siguiente nivel y a una mayor concreción de nuestro problema.

b) Nivel medio (preguntas avanzadas). En esta etapa, el investigador educativo se cuestiona aspectos de la realidad más concretos, derivados de la búsqueda de información llevada a cabo en el nivel inicial. Se emplea un lenguaje más específico, sin expresiones coloquiales. Algunos ejemplos de estas cuestiones podrían ser: ¿Existen diferencias en los niveles de depresión según el sexo? ¿El aprendizaje cooperativo es un método de enseñanza-aprendizaje más efectivo que la clase magistral? ¿La práctica de la música mejora la capacidad de atención de los estudiantes?

c) Nivel superior (preguntas expertas). Se trata del planteamiento de cuestiones que parten de la curiosidad del investigador tras las consultas realizadas en los niveles anteriores. Se formulan preguntas con un nivel de concreción mayor, cuyas respuestas podrían encontrarse (o no) en la documentación experta (fuentes primarias, secundarias y generales que serán expuestas en el siguiente epígrafe). Si la pregunta planteada no tuviera respuesta, nos encontraríamos ante un posible problema científico. Algunos ejemplos de preguntas expertas serían: ¿Influye la fobia escolar en el rendimiento académico de estudiantes de los últimos cursos de Educación Primaria? ¿Existen diferencias en el rendimiento académico en Educación Física en función del componente agresivo en estudiantes de educación secundaria?

Los límites entre estos niveles podrían variar a medida que se dé respuesta a las cuestiones planteadas (una pregunta experta podría pasar al nivel inicial y

viceversa).

Una vez analizada la formulación del problema desde una perspectiva más cuantitativa, nos centraremos en el enfoque cualitativo de la investigación educativa. En este sentido, podríamos basarnos en las fases establecidas para la concreción del problema desde el enfoque cuantitativo con algunas salvedades y características propias. Así, en primer lugar, es necesario tener en cuenta que el investigador cualitativo busca el significado de una situación social concreta (en nuestro caso escolar). Una investigación cualitativa no podría iniciarse sin una definición más o menos concisa sobre el problema, pero sin la concreción a la que se alude desde los métodos cuantitativos. Es decir, esa definición es abierta en su contenido y comprensión, ya que se desconoce la naturaleza precisa del problema y las múltiples direcciones que pueda adoptar. Además, a medida que avanza la investigación, admitirá un mayor nivel de profundidad y de extensión. El problema siempre será definido de forma provisional tras la consulta de la literatura científica pertinente (fuentes y niveles de concreción en torno a las preguntas de investigación). Así, esta definición inicial podría modificarse a medida que el investigador se sumerge en la situación de estudio, pasando a una definición más contextual y no tan operacional y delimitada, más propia de la investigación cuantitativa.

Definir el problema desde esta perspectiva es seleccionar un área de interés, un evento o fenómeno educativo, situándolo en el espacio y en el tiempo. Nuestro problema de investigación, por tanto, no se concretará a través de una pregunta concisa y precisa, sino que nos introduciremos en el fenómeno seleccionado (en función de la literatura científica consultada) y lo redefiniremos a medida que avancemos en nuestra investigación. De este modo, nuestro problema quedará definido cuando hayamos determinado qué fenómeno estudiaremos, cuándo, en qué espacio y/o contexto y qué personas están implicadas en él.

Con independencia del enfoque en el que nos situemos, resulta imprescindible destacar por qué es importante nuestro problema de investigación y qué carencia o necesidad cubriría en caso de llevarse a cabo el proceso investigador. Es decir,

se trata de concretar la viabilidad y utilidad del procedimiento de investigación derivado del planteamiento del problema.

A modo de conclusión, diremos que nuestro problema de investigación debería cumplir con las siguientes características básicas, con independencia del enfoque desde el que se aborde (Kerlinger y Lee, 2002):

•No debe tener respuesta. Antes de profundizar en nuestro ámbito de estudio, debemos consultar las fuentes de información y asegurarnos de que ningún otro investigador lo haya analizado previamente. En caso de que exista tal respuesta, la nueva investigación debe ofrecer nuevos datos, puntos de vista distintos, etc.

•La respuesta a nuestro problema debe ser contestada a través de la evidencia empírica, así como de la inmersión en el contexto sobre el que estudiemos. Esto, a su vez, nos permitirá redefinir el problema, tal y como sucedía desde el enfoque cualitativo.

•Respeto a los derechos de los participantes de la investigación (consideraciones éticas), valorando las dificultades y los beneficios para los mismos, compensando, en todo momento, las molestias ocasionadas.

•El problema debe ser claro y coherente. Es decir, debe formularse mediante un lenguaje científico, de forma simple y comprensible, evitando las ambigüedades o contradicciones.

•Factible o viable, respondiendo a las siguientes preguntas: ¿Puedo resolver el problema? ¿Me permite comprender la situación? ¿Se puede realizar la investigación?

•Los resultados que obtengamos deben suponer un avance en el conocimiento científico, aunque su alcance no lo sabremos hasta el final del trabajo.

La elección y la respuesta a los problemas planteados requieren de un largo periodo de tiempo y de una gran capacidad crítica y reflexiva. Los

investigadores educativos asumirán la realidad a la que se enfrentan con toda su complejidad, delimitando problemas reales, de interés práctico, que puedan ser abordados desde un proceso investigador cuantitativo, cualitativo o complementario.

## La revisión de la literatura científica

## Construcción del marco teórico de nuestra investigación

La definición más o menos concreta de nuestro problema de investigación nos lleva a la siguiente fase del proceso: la revisión de la literatura científica y la construcción del marco teórico que nos servirá para fundamentar nuestro trabajo posterior, la parte más empírica o trabajo de campo. Además, este estudio bibliográfico posibilita la discusión e interpretación de los resultados obtenidos, nos ayuda a prevenir posibles errores o carencias de investigaciones previas en nuestro ámbito de estudio, nos da pistas y nos guía a la hora de ejecutar las siguientes etapas del proceso (obtenemos información sobre cómo lo han desarrollado otros investigadores), favorece la concreción de nuestro problema identificado en la fase anterior (aunque siempre esté sujeto a revisiones posteriores), justifica la pertinencia de nuestro trabajo, nos lleva al establecimiento de las hipótesis, a la especificidad de los objetivos que perseguimos y orienta nuevas líneas de investigación (las cuales, incluso, pueden comenzar a ser examinadas en nuestro trabajo).

La revisión de la literatura científica: construcción del marco teórico de nuestra investigación, es uno de los pasos más importantes en el proceso de investigación. Por ello, es fundamental el uso de palabras clave y de un tesauro que nos permita encontrar términos relacionados con el constructo que nos ocupa. Una vez que hemos introducido los términos y acotado nuestra búsqueda, debemos depurarla, seleccionando las fuentes más relevantes, las más citadas y/o los estudios más novedosos en nuestro campo de estudio (últimos 5-10 años). Esto nos permitiría la selección de la información más actual, sin menospreciar a los grandes clásicos. A continuación, se incluyen las fuentes[11] de información más importantes a las que el investigador educativo puede acudir (Hernández-Pina, 1998a):

•Fuentes generales : son aquellos documentos o bases de datos a las que se recurre en primer lugar, ya que en ellas se registran las referencias a otros

documentos como libros, artículos, actas de congresos, etc., relacionados con nuestro problema de investigación. Las bases de datos permiten la organización por áreas de los artículos, libros, etc., posibilitando un primer acercamiento a los mismos a partir de sus índices o abstracts (resúmenes sobre su contenido). Un ejemplo de estas fuentes generales es la base de datos Web of Science .

•Fuentes primarias : son documentos en los que se publican los resultados de los estudios realizados en un área concreta de estudio. Es decir, nos referimos a los propios libros, revistas con distintos artículos, actas de congresos, etc. Un ejemplo de este tipo de fuente es la revista Psicothema , en la que se incluyen artículos vinculados con la Psicología en sus distintas vertientes.

•Fuentes secundarias : se trata de documentos o publicaciones en las que los autores hacen reflexiones, críticas, recopilaciones o comentarios de los trabajos realizados por otros investigadores. Los ejemplos más notables son los libros, enciclopedias o las revistas especializadas en hacer revisiones, como por ejemplo Annual Review .

Una vez que conocemos los tipos de fuentes que nos llevarán hasta la información que necesitamos, nos planteamos la siguiente pregunta: ¿Qué implica revisar la literatura científica? ¿Cómo realizamos nuestra búsqueda bibliográfica? A continuación, se resumen los pasos que constituyen este importante procedimiento.

En primer lugar, detectar las fuentes (generales, primarias y secundarias) de las que extraer la información relevante para nuestro problema de investigación. Lo ideal es comenzar con las fuentes generales, ya que en ellas encontraremos documentos y referencias a los mismos, aspecto que nos permitirá efectuar una primera selección del material que fundamentará nuestro estudio. Una buena forma de comenzar es consultando el índice o abstract de los documentos que nos resulten interesantes, con el fin de incluirlo definitivamente o descartarlo. Entre las fuentes generales más importantes se encuentran las bases de datos como Web of Science, Psycinfo, Scopus, Redalyc, ERIC, etc., así como motores de búsqueda como Google Académico (Google Scholar).

En la selección de los documentos, tendremos en cuenta los siguientes requisitos básicos: relevancia para nuestro problema; planteamientos actuales; importancia de la fuente de la que se extrae (libro, revista, etc.); e inclusión de autores clásicos notables en un área de estudio.

Una vez que hemos acotado nuestra búsqueda bibliográfica, atendiendo a las distintas fuentes de información, estudiaremos los resúmenes de los trabajos elegidos, con el fin de descartar los menos relevantes para nuestra investigación. Leer previamente el resumen facilita nuestra labor como investigadores.

Tras la selección de la información o artículos/libros de interés, pasamos a la recuperación de los mismos (fuentes primarias y secundarias), y a la lectura y consulta de los documentos seleccionados. En esta fase, prestaremos especial atención a las teorías planteadas por otros autores, resultados de los trabajos escogidos, revisiones, variables, palabras clave, discusión e interpretación de resultados, etc. Se trata de extraer, de cada documento consultado, la información necesaria para fundamentar nuestro trabajo, justificarlo, interpretarlo y concretar nuestro problema de estudio. Por ello, se incluirán estudios que vayan tanto en la línea de lo que esperamos, como aquellos que discrepen de las teorías iniciales, con el fin de posibilitar la interpretación de los resultados inesperados y de abarcar toda la complejidad del fenómeno de estudio. Esta consulta exhaustiva puede ofrecernos información acerca de teorías completas e incompletas, elementos parciales de algunas teorías, diversidad teórica, descubrimientos contradictorios o ideas que todavía no han sido investigadas (o lo han hecho de forma inconsistente o superficial). Esta lectura puede reorientar nuestro problema, concretarlo y aportarnos nuevas ideas sobre el mismo.

Con todo ello podremos llegar a la construcción del marco teórico, el cual integrará información relativa a los siguientes elementos:

•Breve introducción en la que se incluya el problema de estudio.

•Definición de las variables, conceptos, constructos o fenómenos implicados en nuestra investigación.

•Resultados de investigaciones que muestren la importancia de nuestro trabajo y que vayan en la línea de lo esperado.

•Investigaciones con resultados distintos a los que nosotros esperamos obtener.

•Justificación de nuestra propuesta (necesidad e importancia de llevarla a cabo).

•Objetivo principal e hipótesis o cuestiones de investigación derivadas de nuestra revisión.

En la redacción de este apartado cuidaremos el formato, expresándonos con claridad, coherencia y procurando parafrasear a los autores de referencia, citando adecuadamente dichos trabajos. Un marco teórico tendrá más valor en función de las citas y teorías incluidas. Además, estará en constante revisión, pudiendo ampliarlo o modificarlo a medida que avance la investigación. Una adecuada revisión de la literatura científica resulta imprescindible a la hora de centrar nuestro problema de investigación. Igualmente, la búsqueda y la revisión bibliográfica nos permitirá elaborar el marco teórico que fundamente nuestro estudio permitiéndonos, además, formular las hipótesis o preguntas concretas de investigación que guiarán las siguientes fases de nuestro proceso.

## Los objetivos de una investigación

Tras la definición de nuestro problema de investigación y la revisión de la literatura científica, pasaríamos a la delimitación de los objetivos de nuestro estudio, definidos como aquello que pretendemos conseguir con nuestro proceso investigador. En todas las investigaciones que realicemos deben incluirse los objetivos (Hernández-Pina, 1998a):

**a) Objetivo general : expresa qué pretende el investigador como propósito principal de la investigación que vayamos a realizar.**

**b) Objetivos específicos : concretan el propósito principal en logros que el investigador o investigadores pretenden alcanzar con su proceso de investigación. Una posible estructura a la hora de redactar estos objetivos específicos sería la siguiente: Verbo en infinitivo + complemento directo + complemento circunstancial. A continuación, se incluyen varios ejemplos que ilustran la estructura indicada:**

–Analizar las propiedades psicométricas del inventario a través de un análisis clásico de ítems.

–Conocer la formación en orientación de los docentes de la etapa de Educación Primaria mediante el método narrativo-biográfico.

–Determinar la influencia del rendimiento académico sobre la ansiedad escolar en una muestra de estudiantes de Educación Primaria.

–Mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la división en niños de segundo de Educación Primaria a través de un diseño de investigación-acción colaborativa.

Tal y como se puede observar tanto en la estructura propuesta, como en los ejemplos anteriores, los objetivos deben formularse en infinitivo, a través de un

enunciado claro, preciso y realista que permita conducir las fases posteriores del proceso investigador. Existen multitud de investigaciones en las que solo se incluye el objetivo principal en el informe final, aunque también presenten objetivos específicos derivados del mismo. No obstante, desde este trabajo se ha creído conveniente incluir ambos tipos para ampliar la información al lector.

## Las hipótesis de una investigación

Las hipótesis de una investigación se definen como las posibles soluciones o respuestas al problema de investigación planteado y son empleadas, principalmente, en estudios de corte cuantitativo. Son suposiciones comprobables empíricamente que el investigador debe proponer basándose en sus conocimientos, en su práctica, en la revisión bibliográfica realizada y en lo que espera conseguir u obtener a partir de su investigación. Para que una suposición sea considerada una hipótesis dentro del proceso de investigación, las hipótesis deben cumplir los siguientes requisitos básicos (Hernández-Sampieri et al., 2014):

•Se derivan de la teoría existente previamente consultada (fuentes generales, primarias y secundarias).

•Se formulan en forma de proposiciones, es decir, se trata de oraciones gramaticales claras, sencillas, que incluyen un sujeto y un predicado, los cuales definen con precisión la solución al problema planteado.

•No siempre son verdaderas, ya que como su propio nombre indica, son soluciones tentativas a un problema dado. El contraste de las mismas llevará a su confirmación o falsación.

•Deben ser contrastables empíricamente, es decir, las hipótesis serán puestas a prueba en la realidad a la que hagan referencia.

•Pueden ser más o menos precisas y aludir a varios fenómenos, si la investigación o lo que pretendemos conseguir así lo precisa.

La importancia de la definición de las hipótesis parte del enfoque cuantitativo, aunque no todas las metodologías encuadradas bajo este enfoque tienen por qué presentarlas. Desde esta perspectiva, las hipótesis expresan relaciones entre variables y deben ser formuladas de forma clara y sencilla. Estas suposiciones presentan un carácter rígido, poco flexible, de manera que una vez expuestas son cerradas y deben guiar el proceso investigador posterior. Dependiendo de los propósitos de la investigación y del método empleado (Bisquerra, 2004), encontramos distintos tipos de hipótesis:

•Hipótesis de investigación : señalan la relación entre las variables que forman parte del problema de investigación. Estas hipótesis pueden ser de carácter descriptivo, correlacional, de diferencias entre grupos o causales.

•Hipótesis estadísticas : forman parte del análisis estadístico y son de dos tipos:

–Hipótesis nula (H 0 ): Afirmación de que uno o más valores son exactos o iguales para distintos grupos de población. Ejemplo: Los chicos y las chicas presentan niveles de ansiedad escolar similares (las diferencias entre ambos sexos no son estadísticamente significativas).

–Hipótesis alternativa (H 1 ): Afirmación de que existe relación entre variables o diferencias entre grupos poblacionales distintos: Ejemplo: Las chicas muestran niveles significativamente superiores de ansiedad escolar que los chicos (las diferencias entre ambos sexos son estadísticamente significativas).

En los estudios cualitativos, las hipótesis adquieren un papel distinto. En este caso, hablaríamos de hipótesis de trabajo[12], con un carácter más general, flexible y contextual, las cuales emergen a medida que el investigador recaba más datos, adaptándose a los mismos y a los resultados obtenidos (Ruiz-Olabuénaga, 2012). Desde este enfoque se parte de la premisa de que de las hipótesis preestablecidas, como sucede desde la perspectiva cuantitativa, solo imponen restricciones a la investigación, limitando lo que podamos descubrir a través de la misma. Además, es necesario señalar que muchos investigadores cualitativos prefieren incluir cuestiones de investigación, es decir, preguntas derivadas del

propósito principal que permiten guiar la investigación, caracterizadas, igualmente, por la flexibilidad y la adaptación constante a los avances y datos de la investigación.

## ¿Qué investigamos?

Uno de los aspectos básicos al iniciar cualquier proceso de investigación es la definición de los fenómenos que vamos a investigar (en nuestro caso, fenómenos educativos). Veamos cómo tiene lugar esta fase desde el enfoque cuantitativo y cualitativo, ya que existen algunas diferencias que deben ser tenidas en cuenta.

### *¿Qué analizamos en la investigación cuantitativa?*

Desde el enfoque cuantitativo se analizan las propiedades o características (atributos) de los fenómenos educativos estudiados que pueden variar y/o ser susceptibles de medición, las cuales reciben el nombre de variables. Es decir, las variables se manifiestan de distintos modos (ejemplo: sexo, edad, rendimiento académico, etc.), al contrario que las constantes (ejemplo: velocidad de la luz, punto de ebullición del agua, días de la semana, etc.) cuya manifestación no varía (siempre es igual). A los distintos modos de manifestarse los denominamos categorías, valores, niveles o condiciones de una variable (Arnau, Anguera y Gómez, 1990).

Una vez que hemos identificado las variables implicadas en nuestro fenómeno de estudio, debemos operativizarlas, es decir, definirlas y/o concretarlas para que puedan ser observadas y medidas[13]. Las variables pueden ser observables directamente (ejemplo: conducta concreta observable, como escribir) o no observables, también denominadas variables latentes o constructos hipotéticos (ejemplo: inteligencia, motivación, depresión, etc.). En este último caso, el atributo o variable no puede ser observado directamente, sino que inferimos su grado de aparición o el nivel en el que un sujeto lo manifiesta en función de variables observables que funcionan como indicadores de la variable latente. Por ejemplo: definimos la inteligencia como la puntuación obtenida en un test estandarizado de habilidad (inferimos el nivel de “inteligencia” de un individuo a partir de la ejecución y resultados de la prueba descrita). Una variable puede

ser medida de distintas formas dependiendo de su naturaleza, aspecto que marcará su operativización y los resultados de la investigación. Para ello, disponemos de cuatro escalas de medida:

•Nominal : conjunto de etiquetas (denominaciones) que señalan las categorías o valores que adopta una variable evaluada. No expresan cantidad ni jerarquía, por lo que el orden de dichas categorías no tiene importancia. Estas escalas permiten clasificar a los individuos en una categoría u otra en función de los distintos valores de la variable medida. Ejemplo: el sexo es una variable que podría medirse con una escala nominal (mujer/hombre) al igual que la nacionalidad (español, francés, portugués, etc.).

•Ordinal : conjunto de números (que pueden ir acompañados de una etiqueta) que indican las distintas categorías o valores que puede adoptar una variable siguiendo un orden determinado. Es decir, los valores representados por los números muestran una jerarquía, un orden, aunque no reflejan cantidad. Estas escalas permiten clasificar a los individuos siguiendo un orden concreto, en función de los valores de la variable medida que manifiesten. Un ejemplo es la escala tipo Likert [14]. a) Ejemplo 1: curso académico (1º, 2º, 3º, 4º, etc.); b) Ejemplo 2 (escala Likert): Me pongo nervioso cuando hablo delante de mis compañeros (0 = Nunca; 1 = A veces; 2 = Frecuentemente; 3 = Siempre).

•De intervalo : conjunto de números que señalan los distintos valores o categorías de una variable, los cuales aluden a cantidades concretas de la misma. Es decir, los números de la escala indican cantidad de la variable medida, por lo que se establecen diferencias cuantitativas entre los sujetos. Se asume que la distancia entre los valores de la escala (y por tanto entre los distintos niveles de la variable) son iguales (intervalos idénticos), partiendo de un cero arbitrario no absoluto o real. Ejemplo: el rendimiento académico o el grado de ansiedad pueden medirse con una escala de intervalo. En el caso del rendimiento académico, si un alumno obtiene un 4 en un examen y otro alumno un 8, ¿podríamos afirmar que este último sabe el doble que el primero? La respuesta sería negativa. Podemos afirmar que tiene el doble de puntuación, pero no de conocimientos, ya que la puntuación cero es arbitraria, decidida por el investigador y tampoco indica ausencia total de la propiedad (un cero no indica que el alumno no tenga conocimientos).

•De razón : es igual que la anterior, pero con la existencia del cero absoluto, por lo que no habría valores por debajo de este (ausencia de la variable). Es la escala más precisa y también permite cuantificar. Ejemplo: la edad de una persona, el peso, los ingresos económicos, número de hijos, etc. En este caso, podríamos afirmar que una persona con 32 años tiene el doble de edad que otra de 16.

No todas las variables pueden ser medidas con todas las escalas (algunas pueden ser medidas con más de una escala), de ahí que debamos operativizarlas correctamente para establecer qué tipo de escala emplearemos para su medición en los sujetos (ejemplo: el sexo es una variable que solo puede ser medida con una escala nominal, mientras que la depresión podría ser medida con una escala ordinal, de intervalo o nominal). La operativización de las variables es un paso muy importante, por lo que el investigador educativo deberá realizarlo minuciosamente, asumiendo determinados elementos teóricos de base. De este modo, la investigación podría ser replicada por otros investigadores.

Las variables pueden ser clasificadas en función de diversos criterios (Albert-Gómez, 2007; Bisquerra, 2004):

•Según su naturaleza : cuantificables (ejemplo: nivel de ansiedad escolar) o no cuantificables (con un carácter más categórico o nominal, como el sexo de una persona).

•Según la forma en la que se cuantifican : discretas (solo admiten determinados valores, como el número de alumnos y alumnas de un colegio) o continuas (admiten cualquier valor dentro de un continuo, como la estatura de una persona).

•Según la influencia que ejercen unas sobre otras (en el método experimental y cuasi-experimental dentro del enfoque cuantitativo; véase Capítulo 4):

–Variable independiente : característica o atributo que influye sobre otro (causa). En un experimento es la variable que el investigador manipula. Ejemplo: tratamiento para disminuir los niveles de ansiedad escolar.

–Variable dependiente : característica o atributo sobre la que influirá la variable independiente (efecto). En una investigación tratamos de averiguar las causas de su variación. Ejemplo: ansiedad escolar.

–Variables extrañas : son todas aquellas características o atributos que influyen en la variable dependiente, pero no se definen como variables independientes (no está controlada o manipulada por el investigador). Ejemplo: nivel de fatiga que puede afectar al rendimiento en el tratamiento o intervención, sin que el investigador lo haya tenido en cuenta.

–Variables controladas : son aquellas que se igualan en los distintos grupos incluidos en un experimento, con el fin de que aparezcan en los mismos niveles (se hace de manera informática). Ejemplo: controlamos el nivel de fatiga, de forma que todos los grupos presentarán valores similares. De este modo, podríamos afirmar, con mayor certeza, que el cambio en la variable dependiente se debe a la variable independiente.

–Variable moderadora : se trata de un tipo de variable independiente que el investigador introduce para analizar si modifica la relación de causa-efecto entre la variable independiente y la variable dependiente. Ejemplo: introducimos la edad como variable moderadora, con el fin de conocer si influye también en la relación tratamiento-ansiedad escolar.

•Según su categoría dentro de un estudio predictivo : variable criterio (variable que pretendemos predecir) y variable predictora.

***¿Qué analizamos en la investigación cualitativa?***

Tal y como apuntábamos al inicio de este tema, dentro de la investigación cualitativa no se habla de variables, sino más bien de conceptos, fenómenos, unidades de observación, constructos o categorías de análisis que se presentan de diferentes formas (Ruiz-Olabuénaga, 2012). No obstante, dada la diversidad de métodos y de perspectivas que hallamos dentro de la investigación cualitativa, es necesario tener en cuenta que no todos los investigadores cualitativos adoptan el

término “variable” para los fenómenos que estudian (Creswell, 2013). Muchos de ellos prefieren dejar este término dentro del paradigma cuantitativo, como algo medible, centrándose, en mayor medida, en esos conceptos, constructos o fenómenos que no impliquen una medición cuantificable.

## Los participantes en una investigación

Cuando aludimos a los participantes de una investigación es necesario diferenciar entre dos conceptos: población y muestra. La población hace referencia al conjunto de personas sobre las que queremos estudiar el fenómeno educativo, mientras que la muestra es un subconjunto de casos extraídos de la población sobre los que se investiga realmente. Los participantes o muestra constituyen uno de los elementos más importantes del proceso investigador, principalmente porque sin ellos sería imposible realizar nuestros estudios. Así, a la hora de seleccionarlos, debemos intentar que cumplan las siguientes características básicas (León y Montero, 2015):

•Representatividad : grado de similitud con respecto a la población de la que se han seleccionado o del fenómeno educativo estudiado. La representatividad nos permite generalizar los resultados de nuestra muestra al resto de la población a la que pertenecen, a la realidad analizada o a otras situaciones similares.

•Idoneidad : adecuación con respecto al fenómeno educativo que pretendemos estudiar. Ejemplo: si queremos estudiar las diferencias entre chicos y chicas en rendimiento académico, procuraremos que nuestra muestra incluya a participantes de ambos sexos, de forma más o menos equitativa.

•Accesibilidad : en la selección de los participantes debemos tener en cuenta las limitaciones a la hora de acceder a los mismos y de investigar a esa población concreta, atendiendo a posibles limitaciones espaciales, temporales, edad, etc. La inmersión en el campo debe hacerse cuidadosamente, sin forzar a los participantes y teniendo en cuenta sus derechos.

•Otra característica básica, más enfocada a los estudios cuantitativos, es el tamaño de la muestra , de forma que acoja casos suficientes que favorezcan la representatividad de la muestra con respecto a la población de referencia.

A la hora de seleccionar a los participantes de la población, disponemos de distintas técnicas de muestreo (Martínez-Arias, 2010a): muestreo probabilístico y muestreo no probabilístico.

En el muestreo probabilístico la muestra es seleccionada al azar. Dentro de este tipo de muestreo encontramos el muestreo aleatorio simple (todos tienen las mismas posibilidades de estar en la muestra), aleatorio estratificado (divido la población en grupos-estratos y selecciono al azar de forma proporcional), por conglomerados (para poblaciones grandes, se muestrean las poblaciones y después, al azar, se seleccionan los individuos) y polietápico (por conglomerados en distintas etapas).

En el muestreo no probabilístico la selección de la muestra no depende del azar. Dentro de este tipo de muestreo encontramos el muestreo accidental (los participantes estaban en el sitio indicado, en el momento preciso) o a propósito (elegimos los casos que nos interesan). Otras muestras dentro de esta categoría son las muestras de expertos, muestras de casos tipo (información de un grupo social concreto), muestras homogéneas (con características similares) o las muestras de casos extremos (selección de casos que se alejan de la media).

El tamaño de la muestra de estudio dependerá del propósito de la investigación, del problema, del método seleccionado y de la disponibilidad de los participantes. Las investigaciones de corte cualitativo suelen incluir un menor número de participantes, mientras que los estudios cuantitativos incluyen un número mayor de individuos.

Para finalizar, es necesario que remarquemos la importancia de la actitud ética con los participantes. Se trata de respetar sus derechos, de ser honestos y de no primar los beneficios de nuestras investigaciones por encima de las consecuencias que puedan tener. En la mayoría de las ocasiones, como investigadores educativos, tendremos que trabajar con niños y adolescentes, por lo que la obtención del consentimiento informado por parte de sus padres, madres y/o tutores legales, la colaboración con el resto de docentes y su protección es lo primero que debemos valorar.

# CONCLUSIÓN

Las fases del proceso de investigación podrían ser resumidas en la Figura 3.1 que se muestra al final de este apartado. Además, como conclusión, podemos establecer que cualquier investigación que realicemos debe atender a los siguientes requisitos básicos:

•Proceso coherente, siguiendo las etapas de forma lógica y secuenciada.

•Posibilidad de retroceder en las fases a medida que avance la investigación, con el fin de adaptar y optimizar el proceso investigador.

•Las hipótesis pueden ser reformuladas en función de la recolección de datos y de los resultados obtenidos (sobre todo en el paradigma cualitativo).

•Las distintas fases interactúan entre sí, es decir, no se entienden de forma separada, ya que forman parte de un conjunto lógico y coherente. Así, aunque las flechas incluidas en la Figura 3.1 van en una única dirección, lo cierto es que deben entenderse en ambos sentidos o de una forma cíclica.

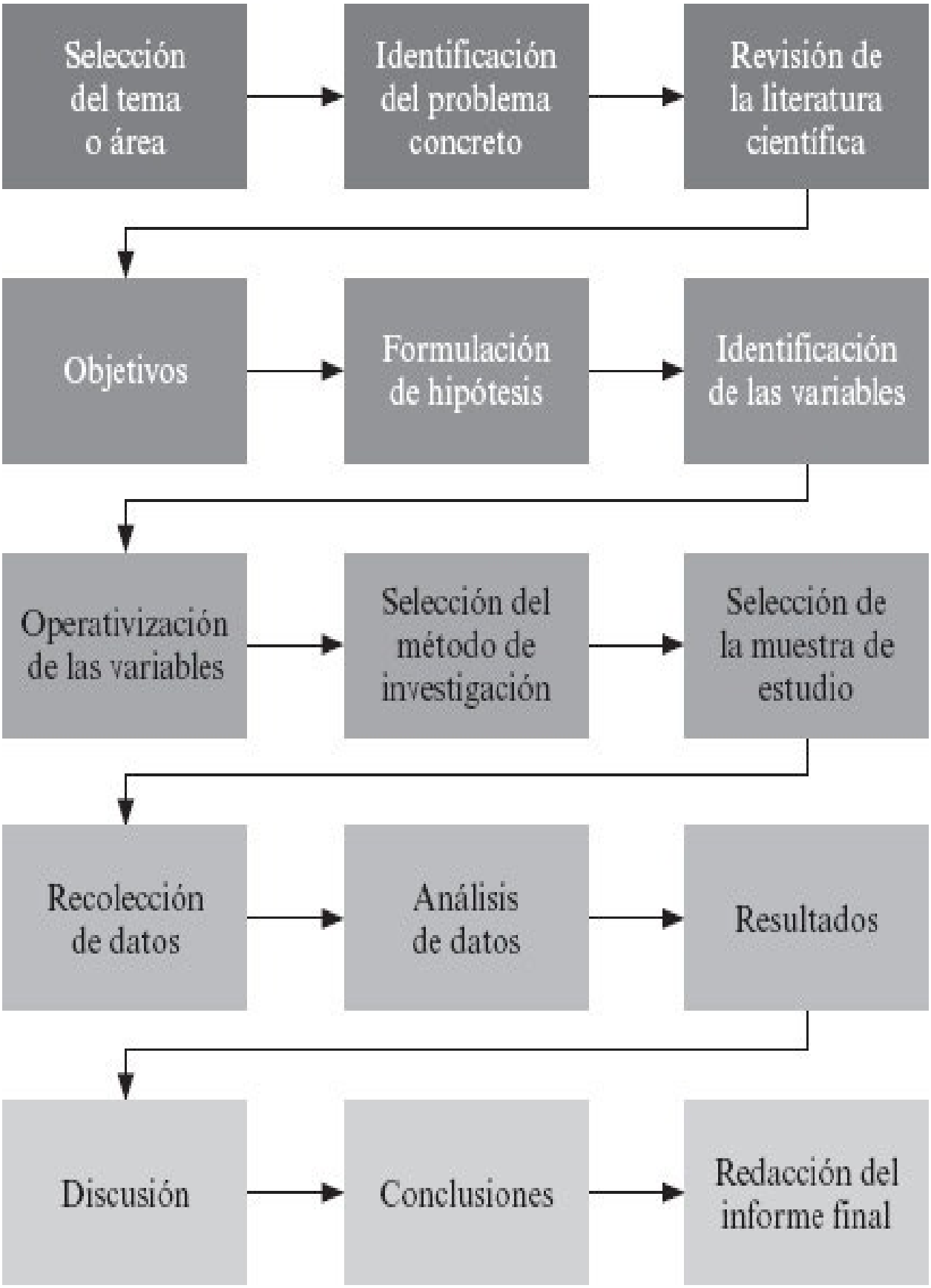

Selección del tema o área
Identificación del problema concreto
Revisión de la literatura científica
Objetivos
Formulación de hipótesis
Identificación de las variables
Operativización de las variables
Selección del método de investigación
Selección de la muestra de estudio
Recolección de datos
Análisis de datos
Resultados
Discusión
Conclusiones
Redacción del informe final

**Figura 3.1. Fases en el proceso de investigación.**

# 4. Métodos cuantitativos de investigación en educación

-

# MÉTODO EXPERIMENTAL

Imaginemos, por un momento, que queremos comprobar la eficacia de un programa para reducir los niveles de ansiedad escolar en adolescentes con edades comprendidas entre los 12 y los 14 años. Es decir, como investigadores educativos, pretendemos investigar si la reducción de los niveles de ansiedad escolar es consecuencia de la aplicación de un programa, estableciendo una relación causa-efecto. Para ello, dividimos la muestra seleccionada en dos grupos al azar: uno de ellos recibirá el tratamiento y el otro no. ¿Ante qué método de investigación nos situamos? Como deducirá el lector, hacemos referencia al método experimental.

## Características del método experimental

Atendiendo al ejemplo propuesto con anterioridad, nos adentramos en las características comunes y principales de los diseños encuadrados dentro de este método[15].

### *¿Cómo identificamos un problema de investigación experimental?*

En la investigación experimental, los problemas deben formularse como situaciones en las que exista una relación causa-efecto. Para establecer relaciones causales, se cumplirán tres requisitos básicos:

1. Covariación: los cambios en la variable dependiente deben coincidir con los de la variable independiente. Es decir, la variación en las características o atributos seleccionados en el problema de investigación tienen que producirse al mismo tiempo (la variación en los niveles de la variable dependiente debe ser paralela a la que se produzca en la variable independiente).

2. La variable independiente antecede a la variable dependiente, de forma que pueda ser medida antes (causa-efecto).

3. Descartar otras variables independientes o atributos que no formen parte de la investigación pero que interfieren en el cambio en la variable dependiente (variables extrañas). El control de las variables extrañas aumentará la validez interna de nuestra investigación (véase Capítulo 7).

## *Las hipótesis en el método experimental*

Las hipótesis en la investigación experimental deben mostrar la relación causal entre las variables implicadas en el fenómeno o problema que nos atañe (Sans-Martín, 2004). Las variables de investigación en el ejemplo propuesto serían el programa para reducir la ansiedad escolar (variable discreta y dicotómica valor/nivel 1: aplicación; valor/nivel 2: no aplicación) y la ansiedad escolar (variable continua). Dos posibles hipótesis, en este caso, serían las siguientes:

•La aplicación del programa X reducirá significativamente los niveles de ansiedad escolar en el grupo experimental, en comparación con los resultados obtenidos por el grupo control.

•El grupo experimental mostrará niveles significativamente más bajos de ansiedad escolar tras la aplicación del programa X, en comparación con el grupo control.

## *Definición operativa de las variables en un experimento*

En un experimento (y en cualquier investigación) es muy importante definir las variables implicadas de una forma clara y operativa. Esta definición es necesaria para que las variables puedan ser medidas y para que otros investigadores puedan conocerlas y replicar el estudio. En nuestro ejemplo, podríamos ofrecer las siguientes definiciones operativas:

•Programa X: conjunto de intervenciones o procedimientos que aplicamos a los alumnos para la reducción de la ansiedad.

•Ansiedad escolar: puntuación obtenida en un test psicométrico que evalúa la ansiedad escolar.

Además, también es importante establecer el número de valores (niveles) que tendrá la variable independiente implicada en la investigación, lo cual obedece al tipo de variable y a la relación entre la variable independiente y la variable dependiente. En variables nominales (medidas a través de una escala nominal), el número de valores o niveles depende de las posibilidades y de nuestro interés. Si la variable es de intervalo (medida a través de una escala de intervalo), atenderemos a la relación con la variable dependiente. Si esta relación es lineal, estableceremos dos valores (alto-bajo). Si la relación es curvilínea, determinaremos tres valores (alto-medio-bajo).

En nuestro ejemplo, la variable independiente (programa X) se mediría con una escala nominal: presencia y ausencia del programa. Si aplicásemos distintos programas, la variable nominal adoptaría los siguientes valores: programa 1, programa 2, programa 3, etc. A la hora de determinar estos niveles o valores de la variable independiente, se recomienda consultar investigaciones previas o evaluar la manipulación de dicha variable en un estudio piloto.

### *Manipulación intencional de las variables*

La manipulación intencional de las variables independientes por parte del investigador se produce con el fin de detectar las causas de la variación de la variable dependiente. Cuando hablamos de manipulación indicamos que el investigador determina y controla el tratamiento o la condición específica para cada uno de los grupos (Sadish, Cook y Campbell, 2002). Ejemplo: empleo de un programa para trabajar la ansiedad escolar con un grupo y ausencia de dicho programa con otro grupo.

### *Creación de grupos*

Un estudio experimental simple implica la creación de dos grupos: un grupo experimental o grupo de tratamiento y un grupo control o de comparación. El propósito de un experimento es establecer el efecto que un tratamiento puede tener sobre un grupo en comparación con el efecto que tendría una condición o tratamiento distinto sobre otro grupo. De ahí que sean necesarios dos grupos o dos condiciones diferentes. El tamaño mínimo de la muestra es de quince participantes por grupo; crearemos tantos grupos como valores o niveles tenga la variable independiente (Mertens, 2014).

### *Asignación al azar de los sujetos a los distintos grupos creados*

Con el fin de controlar posibles variables extrañas que pudieran afectar a los resultados, los sujetos deben ser asignados al azar a un grupo u otro. Este método de selección aleatoria de los sujetos es el más empleado para conseguir la equivalencia estadística de los grupos, es decir, que los grupos comparados tengan los mismos rasgos y características, de forma que las posibles diferencias en los resultados sean debidas al tratamiento empleado y no a diferencias entre los grupos.

### *Medición de la variable dependiente*

La investigación experimental se relaciona con variables que puedan ser cuantificables[16] para evaluar la relación de causa-efecto. De lo contrario, no podríamos emplear este método.

### *Empleo de la estadística inferencial*

La estadística inferencial nos permite sacar conclusiones de una población a

partir de los resultados de una muestra extraída de la misma. Esto es muy importante dentro del ámbito educativo debido a que la medida suele ser imperfecta (con un margen de error), a lo que añadimos la necesidad de generalizar los resultados a grupos similares o a la población de referencia. La estadística inferencial es la que nos permite realizar estas generalizaciones a través de procedimientos como la probabilidad, el error de muestreo, el nivel de significación, las pruebas de diferencias entre medias, etc.

# Diseños experimentales

El método experimental incluye diversos diseños o formas de contrastar las hipótesis de partida, mediante los que se pretende garantizar la validez interna de la investigación. A continuación, se incluye un esquema con los principales diseños experimentales dentro de la investigación educativa (Ato y Vallejo, 2007):

**a) Diseño de dos grupos al azar con medidas solo postest o después del tratamiento (VI), donde se comparan los resultados intergrupos (análisis del efecto entre los dos grupos):**

| Asignación a grupo | Aplicación VI |
|---|---|
| Asignación al azar grupo experimental | Programa X (valor 1 $VI^{1}$: tratam |
| Asignación al azar grupo control | Sin tratamiento (valor 2 $VI^{17}$) |

**b) Diseño de dos grupos al azar con medidas antes (pretest) y después del tratamiento (postest), donde se comparan los resultados intragrupo e intergrupos (se analizan los efectos pre-post en un mismo grupo y los resultados pre-post entre los grupos):**

| Asignación a grupo | Evaluación inicial/ línea base |
|---|---|
| Asignación al azar grupo experimental) | Observación, medición de la V |
| Asignación al azar grupo control) | Observación, medición de la V |

**c) Diseño de más de dos grupos al azar con medidas después del tratamiento, donde se comparan los resultados intergrupos:**

| Asignación a grupo | Aplicación VI |
|---|---|
| Asignación al azar grupo experimental 1 | Programa A (valor 1 VI: tratar |
| Asignación al azar grupo experimental 2 | Programa B (valor 2 VI: tratar |
| Asignación al azar grupo control | Sin tratamiento (valor 3 VI) |

**d) Diseño intrasujetos unifactorial o diseño de medidas repetidas [19], donde se comparan los resultados intragrupos:**

| Aplicación VI | Análisis efecto |
| --- | --- |
| Programa A (valor 1 VI: tratamiento A) | Observación, medición de la V |

**e) Diseño factorial (dos o más VI distintas con sus respectivos valores), donde se comparan los resultados intergrupos:**

| | |
|---|---|
| A1 + B1 | A1 + B2 |
| A2 + B1 | A2 + B2 |

VI1 A = Método de enseñanza (A1 = clase magistral; A2 = aprendizaje por proyectos).

VI2 B = Asignaturas (B1 = Ciencias Naturales; B2 = Música).

VD Rendimiento académico en Ciencias Naturales y Música.

En los diseños factoriales se evalúan los siguientes efectos:

–Efectos principales de A: se evalúa el rendimiento académico del alumnado (VD) comparando A1 y A2 (sin tener en cuenta las asignaturas).

–Efectos principales de B: se evalúa el rendimiento académico del alumnado (VD) comparando B1 y B2 (sin tener en cuenta el método de enseñanza).

–Efecto de interacción A x B, con el fin de analizar si el efecto de una variable independiente depende de la otra variable independiente: se compara el rendimiento académico del alumnado (VD) teniendo en cuenta la interacción entre las dos VI.

Para llevar a cabo este último diseño es necesario crear tantos grupos como combinaciones posibles entre los niveles o valores de las VI existan.

**f) Diseños experimentales de caso único: implican la aplicación de un tratamiento a una única persona y el análisis del cambio debido a dicha intervención.**

**Críticas y limitaciones del método experimental**

A pesar de la importancia del método experimental tanto para las Ciencias Sociales en general, como para la investigación educativa en particular, lo cierto es que no está exento de una serie de limitaciones que el orientador educativo debería tener en cuenta en su aplicación (Sans-Martín, 2004; Sadish et al., 2002):

•Ambiente : los contextos educativos son complejos y muy diversos, por lo que resulta complicado controlar todas las variables extrañas (sesgos en la validez interna), así como generalizar los resultados a otros contextos distintos a aquel en el que se ha llevado a cabo el experimento (amenazas a la validez externa [20], posiblemente derivadas del exceso de control que dificulta la generalización). A esto debemos añadir que la realidad educativa está formada por fenómenos observables y no observables. Si nos basamos en el paradigma positivista, solo podemos atender a aspectos físicos (observables). Sin embargo, si pretendemos entender la realidad educativa, debemos ir más allá, penetrando en las relaciones entre las personas y en otros fenómenos que no pueden ser observables de manera directa.

•Medida : dificultad en el registro de los fenómenos humanos y educativos a través de pruebas estandarizadas. Los fenómenos humanos son más complejos que los naturales. Es decir, existen relaciones que no podemos aislar ni cuantificar con las técnicas de las que disponemos.

•Dificultades en la asignación al azar de los sujetos a los distintos grupos si investigamos en el propio contexto escolar. Los grupos-clase están formados previamente y resulta complicado separarlos para ejecutar experimentos.

•Moral : consideraciones éticas con los participantes. Debemos pensar que, en muchas ocasiones, estudiamos a niños menores de edad y, aunque incluyésemos a adultos, siempre tendremos en cuenta condiciones de tipo moral. En este sentido, por ejemplo, si aplicamos un programa de mejora de rendimiento y resulta efectivo en el grupo experimental deberíamos, tras nuestro estudio, aplicarlo también al grupo control.

# EL MÉTODO CUASI-EXPERIMENTAL

Nos situamos en un centro de Educación Primaria como orientadores adscritos al mismo. Tras el seguimiento y la evaluación del Plan de Atención a la Diversidad por parte de la Comisión de Coordinación Pedagógica y del Equipo Directivo, se plantea la necesidad de planificar y desarrollar un nuevo programa de lectura para el alumnado del segundo curso en coordinación con familias voluntarias, con el fin de mejorar la comprensión lectora de los estudiantes.

Partiendo de los grupos-aula establecidos (centro educativo de dos líneas) y tras el asesoramiento del orientador a los tutores, familias y la solicitud de colaboración, el programa se implantará de forma piloto en el grupo A (2º A), mientras que los alumnos del grupo B (2º B) seguirán con la metodología tradicional de trabajo (antiguo plan de lectura). Tras la aplicación del programa se analizarán los resultados, con el fin de determinar la adecuación de dicha intervención y si el grupo A (grupo en el que se aplicó el nuevo programa) muestra un rendimiento lector mejor respecto de los resultados obtenidos en el grupo B (grupo tradicional en el que no se aplicó el nuevo programa). ¿Qué método de investigación hemos empleado? Nos dirigimos, en este caso, hacia el método cuasi-experimental.

## Características del método cuasi-experimental

La investigación cuasi-experimental surge como una solución a los conflictos que aparecían en la investigación experimental con respecto a la validez interna y externa. El prefijo “cuasi” nos indica que los diseños encuadrados en este método guardan muchas semejanzas con los experimentales, aunque no sean totalmente iguales a estos. Veamos, a continuación, las características más importantes de esta forma de investigación diferenciándola, a su vez, del método experimental “puro”.

### *a) ¿Cómo identificamos un problema de investigación cuasi-experimental? ¿Qué objetivos perseguimos?*

La investigación de un problema a través del método cuasi-experimental deriva de la imposibilidad de la asignación al azar a los sujetos al grupo experimental y control (véase punto c en este apartado) y por las dificultades vinculadas con el grupo control (costes excesivos u otro tipo de inconvenientes) (Hernández-Pina, 1998c). Así, el objetivo de este tipo de investigación sería examinar si una determinada intervención aplicada a una situación educativa concreta (o problema) funciona (permite la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje), describiendo y estableciendo relaciones causales entre dos o más variables.

Siguiendo el ejemplo incluido en este epígrafe, el objetivo principal de nuestra investigación podría redactarse de la siguiente forma: “Determinar la efectividad de un programa para mejorar la comprensión lectora en segundo de Educación Primaria”.

### *b) ¿Qué hipótesis pretendemos con la investigación cuasi-experimental?*

Tal y como veíamos en el epígrafe dedicado al método experimental, para poder establecer la relación de causalidad entre dos o más variables (propósito también del método cuasi-experimental), era imprescindible el cumplimiento de tres condiciones: covariación, la variable independiente debe anteceder a la variable dependiente y descartar variables extrañas (véase características de los diseños experimentales), aunque este último requisito resulte fundamental pero más difícil de cumplir en este tipo de investigación (Balluerka y Vergara, 2002). Por ello, nuestras hipótesis deberían reflejar la causalidad entre las variables implicadas.

Por ejemplo: Hipótesis 1a: “El programa de lectura aumenta significativamente la comprensión lectora de los alumnos de 2º A en comparación con los alumnos de 2º B”. Hipótesis 1b: “El nuevo programa de lectura incrementa significativamente los niveles de comprensión lectora con respecto al programa de lectura tradicional”.

***c) Imposibilidad en la asignación al azar de los sujetos a los distintos grupos***

Una de las principales razones que nos lleva a desarrollar una investigación cuasi-experimental es el hecho de no poder asignar al azar a los sujetos al grupo experimental y control, obligándonos a partir de grupos previamente establecidos. Es decir, partimos de grupos ya formados que no pueden ser modificados (ejemplo: los grupos-clase de un colegio). Además, no existe el grupo control tal y como lo entendemos en la investigación experimental, sino que hablaríamos de grupo control no equivalente o grupo cuasi-control (León y Montero, 2015).

Centrándonos en el ejemplo propuesto con anterioridad imaginemos que, al finalizar el programa de comprensión lectora y tras el análisis de los resultados, observamos una mejoría significativa en los alumnos del grupo al que se aplicó

el nuevo programa de lectura, en comparación con los alumnos incluidos en el grupo que seguía con la metodología tradicional.

¿Los resultados se deben al nuevo programa de lectura o a la maduración del grupo de participantes en los que se aplicó la intervención? ¿Existe alguna posibilidad de que haya más niños con dificultades de aprendizaje en el grupo que no recibió el nuevo programa? ¿Y si los niños del grupo en los que se aplicó el nuevo programa hubieran recibido estimulación familiar añadida a la intervención escolar?

Todas estas posibles variables extrañas, que serían controladas mediante la asignación al azar de los sujetos propia del método experimental, deben ser tenidas en cuenta por los investigadores que eligen el método cuasi-experimental. Para ello, es necesario valorar si los distintos grupos difieren en las variables señaladas o en otras posibles, con el fin de discutir los resultados observados en función de las hipótesis de partida de forma lógica, coherente y válida.

En este sentido, cuantas más explicaciones alternativas existan, más complejo será nuestro diseño. Las medidas pretest (antes de la intervención) nos permiten partir de las diferencias iniciales entre los grupos, aunque es posible que, a medida que avance nuestra investigación, emerjan otras variables extrañas como fruto de la relación causal o de la interacción entre variables, elementos que también deben ser tenidos en cuenta (Sadish et al., 2002).

***d) Manipulación intencional de las variables y medición***

En el método cuasi-experimental se mantiene la manipulación intencional de la variable independiente, estableciendo el número de valores o niveles[21] que vamos a analizar. Además, al igual que sucedía en la investigación experimental,

la variable dependiente debe ser cuantificable.

***e) Empleo de la estadística inferencial***

Esta rama de las matemáticas nos permite establecer generalizaciones a una población similar a la muestra incluida en nuestro estudio.

**Diseños cuasi-experimentales**

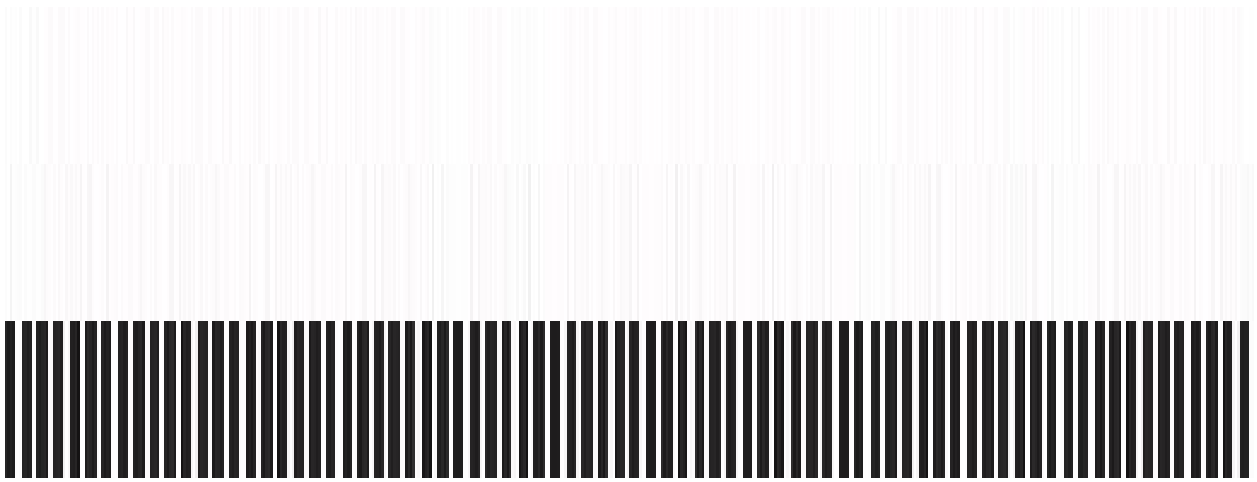
Dentro de la investigación cuasi-experimental encontramos distintos diseños o formas de aplicación de este método a través de los que trataremos de garantizar el alcance de los objetivos y la validez en el contraste de las hipótesis. Centrándonos en los diseños más aplicables en el ámbito educativo, se presenta la siguiente selección (Ato, 2010; García-Gallego, 2010):

**a) Diseño de un grupo con medidas antes y después:**

| Evaluación inicial/línea base | Aplicación VI |
|---|---|
| Observación, medición de la VD | Programa X (valor 1 VI: tratamiento) |

**b) Diseño de dos grupos no equivalentes con medidas antes y después:**

| | |
|---|---|
| Evaluación inicial/línea base | Aplicación VI |
| Observación, medición de la VD | Programa X (valor 1 VI: tratamiento) |



| Evaluación inicial/línea base | Aplicación VI | Ar |
|---|---|---|
| Observación, medición de la VD | Sin tratamiento (valor 2 VI) | Ob |

**c) Diseño de cohortes:**

Comparación de los resultados de la intervención en grupos semejantes que presentan una diferencia temporal. Ejemplo: comparamos los resultados del programa de lectura en los alumnos de segundo de este curso escolar y en los del próximo año (otros alumnos que también estén en segundo).

**d) Diseños de series temporales:**

Se realizan distintas evaluaciones u observaciones antes y después del tratamiento. Puede incluirse un grupo cuasi-control (grupo control no equivalente) y se puede plantear la eliminación posterior de la intervención. Ejemplo:

Observación momento temporal 1 – Observación momento

temporal 2 – Tratamiento (X) – Observación momento

temporal 3 – Observación momento temporal 4

**Críticas y limitaciones del método cuasi-experimental**

A pesar de que el empleo de diseños de tipo cuasi-experimental nos ayuda a paliar algunos de los sesgos y obstáculos del método experimental, no está exento de ciertas limitaciones que los futuros investigadores educativos deberían valorar al utilizarlos (García-Gallego, 2010; Sadish et al., 2002).

La ausencia de asignación al azar de los sujetos a los distintos grupos podría provocar que la variación en los niveles de la variable dependiente no sea provocada, únicamente, por la influencia de la variable independiente, sino por otras posibles variables extrañas no controladas en nuestra investigación. De este modo, se incrementan las amenazas a la validez interna, más controlada en los diseños puramente experimentales.

Los diseños cuasi-experimentales ofrecen menos dificultades, en comparación con la investigación experimental, a la generalización de los resultados a otros contextos distintos a los de la investigación. Esto se debe al hecho de trabajar en situaciones naturales y aplicadas (no tan “artificiales”) como las que envuelven un experimento. Sin embargo, la validez externa no solo se ve amenazada por este motivo, sino que también tendremos que cuidar la representatividad de la muestra. El empleo de grupos voluntarios o seleccionados por conveniencia podría repercutir en la capacidad del investigador de generalizar los resultados.

También existen limitaciones en los diseños de series temporales, por el efecto de la práctica (aprendizaje debido a las distintas observaciones/evaluaciones). Existe la posibilidad, sobre todo cuando no existe grupo control, de que se produzca el “efecto Hawthorne” (respuesta inducida por el conocimiento de los participantes de que se les está estudiando), el efecto placebo (respuesta de los participantes ante un posible tratamiento pero que no sea la consecuencia real de su aplicación), la regresión a la media (tendencia de los individuos de obtener valores cercanos a la media) y la ausencia de control de la evolución natural del fenómeno de estudio (los participantes mejoran sus niveles de alguna variable psicoeducativa como consecuencia de su maduración y/o desarrollo personal).

Estas limitaciones no deben conducirnos a una visión negativa de la investigación cuasi-experimental, sino que se exponen para que el futuro investigador educativo pueda tenerlas en cuenta en sus estudios. Algunos de los consejos para solventar estos problemas son el uso de un grupo cuasi-control lo más equivalente posible al cuasi-experimental, estudiar amenazas potenciales en estudios similares, controlar las amenazas reales y, sobre todo, saber qué se está

haciendo y hasta dónde pueden llegar nuestras conclusiones.

Los diseños cuasi-experimentales han sido muy empleados en la investigación educativa por las ventajas que presentan con respecto a los diseños experimentales, por la dificultad de asignar al azar cuando estamos dentro de un centro educativo y por la mayor facilidad para la generalización que presentan al estudiar a los sujetos en su contexto natural sin modificarlo.

# MÉTODO EX POST FACTO

Uno de los mayores problemas que nos encontramos en la investigación educativa es la dificultad a la hora de controlar todos los fenómenos que tienen lugar en un contexto tan complejo. El control y la manipulación intencional de las variables son dos de las características básicas de la investigación experimental y cuasi-experimental. Sin embargo, en educación, muchos fenómenos se escapan al control del investigador o ya se han producido cuando nos acercamos al contexto de estudio. Nos situamos, por tanto, ante una nueva forma de investigar: el método ex post facto. En este caso, el investigador no podrá manipular los niveles de la variable independiente, ya que serán características que los sujetos o el contexto ya poseen antes de comenzar con nuestro estudio. Veamos dos ejemplos que nos permitirán ilustrar estos aspectos.

Supongamos, por un momento, que queremos centrar nuestra investigación en las causas del rendimiento escolar bajo (posible variable dependiente) en Educación Secundaria Obligatoria y que, tras nuestra experiencia como orientadores, deducimos que, entre ellas, podrían estar las expectativas académicas de los estudiantes (posible variable independiente). Si nos fijamos, llegamos después de que se haya producido la evaluación del rendimiento académico del alumnado, a lo que se une que tampoco podríamos modificar una característica propia de nuestros alumnos como las expectativas académicas previas. Es decir, el proceso causal ya ha tenido lugar y nosotros solo podríamos reconstruir los hechos.

Pensemos en otra posible situación: como investigadores educativos, nos interesa conocer si el hecho de tocar un instrumento musical influye en el rendimiento académico de los estudiantes. En este caso, tocar o no tocar un instrumento musical (posible variable independiente) es un fenómeno que ya está presente en el alumnado cuando se inicia la investigación. Sin embargo, el rendimiento académico general (posible variable dependiente) no ha tenido lugar, por lo que tendremos que esperar a final de curso para evaluarlo. Así, el

investigador no solo deberá tener en cuenta lo que ya ha sucedido, sino también lo que va a suceder.

En ninguno de los dos ejemplos planteados podríamos controlar y/o manipular la variable independiente, ya que ha sucedido o está en proceso, por lo que no podríamos aplicar una investigación de corte experimental. Nos encontramos, por tanto, con la investigación ex post facto (después de los hechos), la cual puede ser entendida desde una perspectiva retrospectiva (primer ejemplo) o prospectiva (segundo ejemplo). Con el fin de no confundir al lector, se estudiarán los diseños mencionados de forma independiente.

**Diseños ex post facto retrospectivos**

Atendiendo al primer ejemplo propuesto al inicio de este capítulo, podemos definir los diseños ex post facto retrospectivos como aquellos en los que la variable independiente y la variable dependiente ya han sucedido. ¿Qué características adicionales presentan? (Cohen, Manion y Morrison, 2011; García-Gallego y Rubio, 2010):

•La identificación de un problema a resolver a través de estos diseños deriva de la previa ocurrencia de la variable independiente y la dependiente, lo que obstaculizaría el desarrollo de un experimento, incidiendo en la necesidad de reconstruir los hechos.

•Las hipótesis pueden formularse desde dos perspectivas: hipótesis que reflejen la diferencia entre grupos comparados. Ejemplos: “Los estudiantes con altas expectativas académicas presentarán un rendimiento escolar significativamente más alto que aquellos estudiantes con bajas expectativas académicas”, “Las chicas puntuarán significativamente más alto en ansiedad escolar en comparación con los chicos”. O hipótesis que reflejan la relación entre variables (correlación). Ejemplos: “Las expectativas académicas se asocian positiva y significativamente con el rendimiento escolar del alumnado”. “La autoestima correlacionará negativa y significativamente con el temor al éxito”.

•Los individuos son seleccionados por sus valores en la variable dependiente (siguiendo el primer ejemplo: rendimiento académico del alumnado) y, posteriormente, se buscan posibles explicaciones [23]. La creación de uno o más grupos dependerá del diseño utilizado. En el caso de la presencia de dos o más grupos, los individuos serán divididos en función de sus valores en la variable independiente, es decir, elegimos los valores de la variable independiente que pretendemos investigar y, posteriormente, a los sujetos que los presentan. En primer lugar, mediríamos la variable dependiente y, posteriormente, retrocederíamos hacia las posibles causas de la misma (variable independiente).

•El tamaño de la muestra puede oscilar dependiendo del diseño, aunque un mayor número de participantes favorece la distribución normal de los mismos y

su representatividad. Los sujetos han podido ser seleccionados previamente al azar de una población dada.

•La presencia de covariación entre dos variables podría darnos información sobre las posibles causas de nuestro fenómeno investigado (rendimiento académico). No obstante, debemos recordar que covariación no es sinónimo de causalidad. Solo nos da pistas sobre las que seguir investigando. Hablaremos siempre de "posibles causas" y no de "causas" en toda la amplitud de la palabra porque sin un estudio causal (experimental o cuasi-experimental) siempre serán "posibles", no totalmente confirmadas.

•Empleo de la estadística inferencial a la hora de analizar los resultados.

Dentro de los diseños ex post retrospectivos, podemos distinguir dos variantes: diseño retrospectivo comparativo y diseño retrospectivo de grupo único o correlacional.

**a) El diseño retrospectivo comparativo : Se trata de un tipo de estudio en el que el investigador está interesado en identificar posibles relaciones causa-efecto. Sin embargo, debido a la naturaleza de los fenómenos a investigar no puede llevarse a cabo la tarea experimental, por lo que se lleva a cabo una comparativa de dos o más grupos en una variable dependiente determinada. Por ejemplo: deportistas-no deportistas en su nivel de motivación hacia los estudios. La falta de control en la variable independiente (ya ha sucedido) imposibilita el establecimiento formal de relaciones causales, a pesar de que este diseño nos permite detectar indicios claros de causalidad.**

**b) El diseño retrospectivo de grupo único o correlacional : En este tipo de diseño tenemos un solo grupo en el que se miden distintas variables en un mismo momento y se relacionan entre sí (ejemplo: expectativas académicas y rendimiento académico). El método correlacional es el que los investigadores educativos emplean cuando lo que pretenden es establecer relaciones entre variables, calculando la probabilidad de un aumento o disminución de los niveles de una variable (dependiente), o de su presencia o ausencia, en función de la presencia, aumento o disminución de los niveles**

**de otra variable (independiente). Debemos tener muy presente que en este caso no se establecen relaciones causa-efecto, son correlaciones o relaciones entre dos variables. La relación medida indica el grado de asociación entre las variables.**

Si esta asociación es de signo positivo, nos indicaría que el incremento de una de las variables podría hacer que la otra variable también aumentase o, al contrario, la disminución de los niveles de una de las variables aumentaría las probabilidades de una disminución en los niveles de la otra variable. Si esta asociación es de signo negativo, nos indicaría que el incremento de una de las variables aumentaría las probabilidades de una disminución en los niveles de la otra variable asociada y viceversa. Este diseño tiene una gran aceptación entre la comunidad científica por su sencillez (sobre todo en los análisis estadísticos). No obstante, a la hora de aplicarlo debemos partir de una teoría sólida que nos permita fundamentar nuestro estudio posterior y las relaciones que vamos a investigar.

**Diseños ex post facto prospectivos**

Nos dirigimos, en esta ocasión, hacia el segundo ejemplo propuesto al inicio de este apartado. De este modo, definiremos los diseños ex post facto prospectivos como aquellos en los que ha sucedido la variable independiente pero no la variable dependiente. ¿Qué características presentan? (García-Gallego y Rubio, 2010; Mateo-Andrés, 2004).

**a) Los problemas pueden formularse de dos formas: situaciones en las que lo que pretendemos es comparar dos o más grupos en una variable dependiente que todavía no ha sucedido (ha ocurrido la variable independiente, pero no la variable dependiente); y existencia de un único grupo en el que ha sucedido la variable independiente a través de la que pretendemos predecir los niveles en la variable dependiente (no ha sucedido).**

**b) Las hipótesis pueden formularse atendiendo a las dos perspectivas propuestas para los diseños prospectivos:**

•Diferencias entre grupos (prospectivo simple y complejo) . Ejemplos: “Los sujetos con alta conducta agresiva hacia los iguales, en comparación con sus compañeros con baja conducta agresiva, informarán de un número significativamente inferior de conductas prosociales en el aula” (prospectivo simple); “Los estudiantes con alta motivación y autoconcepto positivo presentarán un rendimiento académico significativamente superior en matemáticas, en comparación con sus compañeros con baja motivación y autoconcepto negativo”.

•Relación entre dos variables, en este caso, de tipo predictivo . Ejemplo: “La ansiedad ante el castigo escolar actuará como un predictor positivo y estadísticamente significativo del alto rechazo escolar para evitar estímulos que provocan emociones negativas”.

**c) Los sujetos son seleccionados por sus valores en la variable independiente para estudiar su posible “influencia [24]” en una variable dependiente. La creación de uno o más grupos dependerá del diseño escogido. Los sujetos serán asignados a un grupo o a otro dependiendo de sus valores en la variable independiente (por selección de valores). No obstante, los sujetos han podido ser seleccionados previamente al azar de una población dada.**

**d) Posteriormente, estudiaremos la forma en la que los participantes manifiestan la variable dependiente propuesta en nuestra investigación.**

**e) Empleo de la estadística inferencial a la hora de analizar los resultados.**

Igualmente, debemos tener muy presente que, una vez medida la variable dependiente, su covariación con la variable independiente no indica causación, sino más bien la relación entre dos variables que nos da indicios de las “posibles

causas” (variable independiente) de un fenómeno concreto (variable dependiente).

Dentro de los diseños ex post facto prospectivos, encontramos tres variantes:

1. Diseño prospectivo simple : seleccionamos a los sujetos por sus valores en una variable independiente (por selección de valores) y se forman grupos en función de los mismos. Posteriormente, medimos la variable dependiente y se establece la comparación entre los distintos grupos. Ejemplo: selección de estudiantes con un autoconcepto académico positivo/negativo, para después medir su rendimiento académico en un examen. Se diferencia del retrospectivo comparativo es que, en el momento de la evaluación de la variable independiente, la variable dependiente todavía no ha sucedido. Nos situaríamos ante el segundo ejemplo planteado al inicio de este epígrafe: tocar o no tocar un instrumento musical (variable independiente que ya ha sucedido) y su posible relación con el rendimiento académico general (variable dependiente que no ha tenido lugar todavía).

2. Diseño prospectivo complejo : los sujetos son seleccionados en función de sus valores en dos o más variables independientes y se comparan en una variable dependiente que sucederá después en el tiempo. Ejemplo: sujetos con baja/alta motivación, con autoconcepto positivo/negativo, se comparan en el rendimiento académico al final del curso. Al igual que en el caso anterior, las variables independientes están presentes antes que la variable dependiente.

3. Diseño prospectivo de grupo único o predictivo : se selecciona un único grupo de sujetos y se miden una o más variables independientes que podrían estar relcionadas con una variable dependiente que sucederá posteriormente en el tiempo. Ejemplo: análisis de la influencia de los distintos tipos de rechazo escolar sobre la alta ansiedad ante la evaluación académica. La diferencia con los diseños anteriores es la presencia de un único grupo frente a los dos o más grupos que podían incluir los diseños prospectivos simple y complejo.

Igualmente, tal y como sucedía en el diseño correlacional, la relación indica el grado de asociación entre variables, nunca causa-efecto.

**Otros tipos de diseños ex post facto: los diseños evolutivos**

Los diseños evolutivos (también llamados de desarrollo) son aquellos cuyo objetivo principal se centra en describir cómo evolucionan una o varias variables dependientes con el paso del tiempo (Mateo-Andrés, 2004). Es decir, nuestra variable independiente sería la edad concreta de los participantes (no podemos manipularla), como algo que ya ha sucedido y está presente en la muestra. La variable dependiente sucedería en un futuro, no al mismo tiempo que la variable independiente, de ahí que también puedan catalogarse como un tipo de diseño ex post facto prospectivo (León y Montero, 2015). A continuación, pasamos a describir cada uno de los diseños evolutivos o de desarrollo:

**a) Diseño transversal : consiste en la selección de sujetos de distintas edades con el fin de hacer comparaciones entre los grupos formados en un fenómeno o variable dependiente determinada. Ejemplo: seleccionamos alumnos con edades comprendidas entre los doce y los quince años. Dividimos la muestra general en cuatro submuestras (estudiantes de 12, 13, 14 y 15 años). Analizamos los distintos usos que hacen del móvil o la cantidad de horas que pasan con este dispositivo. Finalmente, se comparan los grupos de edad previamente establecidos a través de una única recogida de datos.**

**b) Diseño longitudinal : a través de esta forma de investigación se recogen datos de una misma muestra en diferentes momentos temporales, a lo largo de un tiempo establecido. Un ejemplo de ello sería analizar el uso de las nuevas tecnologías desde los nueve hasta los quince años (cada dos años, por ejemplo) y establecer comparaciones entre los datos obtenidos en los distintos momentos de evaluación. Se recogen datos en diferentes momentos temporales implicando, por tanto, una mayor duración del estudio.**

**c) Diseño de cohortes : es un tipo de diseño longitudinal que consiste en estudiar el cambio de un grupo de edad (cohorte) con respecto a una característica que los define especialmente como grupo, por ejemplo, el año de graduación o de nacimiento. Por ejemplo, analizamos el uso del libro de texto en maestros graduados en al año 2018. Para ello, se propondrán evaluaciones cada año durante un periodo de cuatro años. Si añadimos mayor dificultad al diseño de cohortes, encontramos el estudio secuencial en el que se analizaría la evolución de varias cohortes y las diferencias entre las mismas.**

**d) Diseño de tendencias : consiste en incluir muestras de sujetos distintos en cada momento temporal, según los intereses de nuestra investigación. La población a la que hacemos referencia siempre es la misma, aunque los individuos van cambiando (la muestra sería diferente). Ejemplo: analizamos el porcentaje de alumnos que cursaron estudios superiores tras finalizar la Educación Secundaria, evaluando muestras que finalizaron esta etapa educativa en los años 2000, 2001, 2002 y 2003. Como podemos observar, la población de interés siempre es la misma (alumnos que finalizaron esa etapa educativa). Sin embargo, la muestra cambia (según el año de finalización). Aunque el cambio de muestra podría incrementar las variables extrañas de nuestro estudio, estos trabajos poseen un gran valor científico.**

## Críticas y limitaciones del método ex post facto

A pesar de las múltiples ventajas que nos ofrecen los diseños ex post facto en la investigación educativa, no están exentos de una serie de limitaciones que deberían ser tenidas en cuenta en su aplicación (Cohen et al., 2011; García-Gallego y Rubio, 2010; Mateo-Andrés, 2004):

•La covariación de dos variables no permite asegurar causación (causa-efecto). En el caso del diseño correlacional, nunca podríamos inferir que una de las variables sea la causa de la otra (de ahí que muchos metodólogos prefieran omitir los términos "variable independiente y variable dependiente" más propios de la investigación experimental).

•Amenazas a la validez interna por la posible existencia de otras variables o explicaciones alternativas no tenidas en cuenta (relaciones entre variables, etc.). Igualmente, también puede producirse un sesgo en la selección de los participantes (existencia de una característica de la muestra que interfiere en los resultados o con las variables estudiadas). Por ello, resulta imprescindible el empleo de muestreos probabilísticos.

•Las variables no son manipuladas intencionalmente, de ahí que resulte fundamental la selección adecuada de instrumentos de medida.

•En los diseños de grupo único (correlacional y predictivo) se considera esencial que la muestra sea amplia para poder generalizar los resultados a la población de la que se ha extraído.

•En los estudios longitudinales, los costes y la posible mortandad de los participantes (pérdida de sujetos), obstaculiza su planificación, desarrollo y obtención de conclusiones.

•En los diseños evolutivos, si se considera que alguna variable enmascarada puede interactuar con la edad e influir en la variable dependiente, se intentará bloquearla, favoreciendo que los grupos sean lo más homogéneos posibles.

•Dificultad en la replicación de estudios longitudinales.

No obstante, a pesar de las limitaciones mencionadas, lo cierto es que estos métodos son muy empleados por los investigadores educativos, principalmente porque permiten conocer cómo está una población o muestra en un momento determinado, no requieren de condiciones experimentales (difíciles de conseguir en muchas situaciones educativas) y posibilitan establecer el nivel de relación que presentan diversas variables psicoeducativas importantes para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Entre sus ventajas, destaca la validez ecológica o grado en que los comportamientos observados y registrados en una investigación reflejan aquello que realmente sucede en el contexto natural al que hacen referencia, aspecto que hace de estos métodos una forma de investigar especialmente adecuada para la educación. Además, la investigación no experimental nos permite acercarnos a las variables de una forma más real y no manipulada, lo que podría ayudar a la generalización de los resultados.

# MÉTODO DESCRIPTIVO

¿Qué opinión tienen las familias de niños de Educación Primaria sobre los deberes escolares? ¿Consideran que son de utilidad? ¿Qué beneficios tienen para sus hijos? ¿Qué desventajas presentan? ¿Son demasiados? Estas y otras preguntas son las que podemos hacernos a la hora de describir las opiniones o situaciones que se dan en nuestro contexto educativo en particular o en el conjunto de la sociedad en general. Nos situamos, por tanto, en la investigación de tipo descriptivo, la cual trataremos de analizar a lo largo de este epígrafe.

## Características de la investigación descriptiva

La investigación descriptiva es una de las más empleadas en el ámbito educativo cuando lo que se pretende es explicar cómo es dicho contexto, una comunidad educativa concreta, un fenómeno o un conjunto de hechos educativos. Entre sus características (McMillan y Schumacher, 2005; Torrado-Fonseca, 2004) destacan las siguientes.

En la investigación descriptiva se evalúan las condiciones, características y/o naturaleza de los fenómenos educativos existentes. El problema parte de la necesidad de conocer o de describir las características de una población en un contexto determinado.

Las hipótesis pueden dirigirse al pronóstico de un dato o al valor concreto de las variables que se pretenden medir. No existe relación entre variables, sino que se trata de describir sobre cómo se manifestará una variable en una población concreta. Ejemplos: “La ansiedad ante los exámenes de los jóvenes que se enfrentan a la prueba de acceso a estudios universitarios será elevada”; “La tasa de abandono escolar en jóvenes de dieciséis años se incrementará en un 8%”.

No hay intervención por parte de los investigadores, ya que lo que pretenden es describir, decir cómo es y caracterizar a una población en un momento determinado.

Existe la posibilidad de formar grupos o bien de incluir un único grupo. En todo caso, la selección de la muestra se llevará a cabo por los procedimientos establecidos para tal fin (véase Capítulo 3) y nunca pretenderemos comparar, sino únicamente describir o caracterizar.

En la investigación descriptiva no hablamos de variables independientes o dependientes. Las variables son medidas con fines descriptivos. Tampoco se limitan a la recogida de datos, sino que se pretende responder a las cuestiones referidas sobre el estado o la situación actual de un fenómeno educativo. Se emplea la estadística inferencial a la hora de analizar los resultados.

Para muchos autores, la investigación descriptiva constituye el primer nivel para alcanzar el conocimiento científico, centrándose en la descripción de fenómenos educativos como paso previo para el inicio de procesos de investigación de corte experimental, cuasi-experimental o correlacional.

## La descripción mediante la observación

A lo largo de la historia de la Educación y de la Psicología, la observación ha sido uno de los procedimientos más empleados para evaluar y conocer los comportamientos y hechos educativos realizados por las personas. La necesidad de estudiar el comportamiento en el contexto natural en el que tiene lugar, así como el carácter que presentan algunas situaciones educativas, en las que se hace difícil analizar los fenómenos que se producen con otra metodología distinta, otorgan una gran importancia a las técnicas de observación en la investigación educativa.

La observación podría definirse como el proceso de contemplar detenida y sistemáticamente la realidad. Se trata de examinar cómo se desarrolla la vida o un fenómeno determinado sin modificar ni manipular ninguno de los aspectos que lo conforman. Debido a la diversidad de tipologías sobre los principales métodos de investigación, encontramos que la observación puede ser entendida como un método concreto o como una técnica o procedimiento de recogida de información (Sarriá-Sánchez, 2010). En nuestro caso, lo entenderemos como un método descriptivo que refleja una forma concreta de llevar a cabo nuestra investigación, es decir, una estrategia para contrastar las hipótesis y obtener la información que precisamos. Posteriormente, en el Capítulo 6, analizaremos las principales técnicas o instrumentos de recogida de datos vinculadas a la observación.

A la hora de emplear este método (o técnica) para obtener información de hechos educativos concretos, debemos tener en cuenta que no todas las observaciones se consideran científicas o válidas. En este sentido, las características que deberían cumplir las observaciones útiles para nuestro proceso de investigación son las siguientes (Ruiz-Olabuénaga, 2012):

•Orientada : debe dirigirse hacia un objetivo concreto de investigación, por lo que el problema y su propósito principal se concretarán previamente.

•Planificada sistemáticamente: indicar qué, cómo, dónde y cuándo observar para aumentar el grado de control sobre el proceso. Además, debe seguir una secuencia lógica de pasos, de forma que dé lugar a datos susceptibles de ser replicados por otro investigador.

•Controlada : a la hora de observar, debemos relacionar aquello que observamos con otras proposiciones y teorías, con planteamientos científicos que estén vinculados con nuestro tema de investigación y que también hayan empleado este método.

•Control de sesgos : sometida a controles de veracidad, objetividad, fiabilidad y precisión que muestren que se ha realizado de manera correcta y que sus resultados pueden ser replicables en contextos similares. No obstante, debemos recordar que la replicabilidad en contextos educativos a veces resulta difícil debido a su idiosincrasia.

***¿Cómo podemos observar?***

El tipo de observación que realicemos sobre un contexto escolar determinado depende del grado de control que ejerza el observador, de su nivel de participación y de la persona que realice el proceso. Veamos esta clasificación de forma detallada.

*Según el grado de control del observador (Sánchez-López, 2012), la observación será:*

•Observación natural : el observador actúa como un espectador de la situación, no interviene de ningún modo en el transcurso de los acontecimientos que se van sucediendo. Las situaciones son totalmente naturales, ya que se producen en el contexto en el que surgen los fenómenos de interés. Por ejemplo: el maestro observa el desarrollo de su clase.

•Observación estructurada : la observación se produce en el contexto natural, pero el investigador establece algún tipo de control sobre la situación. Un ejemplo de este tipo de observación es cuando el orientador proporciona una tarea en grupos (como sucede en muchas sesiones de tutoría en los Institutos de Educación Secundaria) y observa el comportamiento, interacción y dinámica de las relaciones sociales que surgen. Otro ejemplo serían las reuniones que el tutor de aula puede tener con las familias en las que se establece una planificación previa sobre los temas a tratar, lo que vamos a observar, etc.

•Experimento de campo : aumento del nivel de estructuración de la situación controlando en mayor o menor medida el contexto observado (puede realizarse en un grupo-clase o mediante la creación de situaciones específicas que nos resulten de interés). Además, en algunos casos se pueden plantear, al menos, dos tipos distintos de circunstancias para establecer diferencias que puedan ser atribuidas a la causa investigada. Por ejemplo: creamos un programa para trabajar la competencia lectora en 1º de Educación Primaria. Lo aplicamos en una de las clases, pero no en la otra dentro de un colegio de dos líneas (1º A y 1º B). Al cabo de dos semanas observamos el rendimiento lector del alumnado, comparando y estableciendo diferencias, esperando que las mismas se deban a la aplicación de dicho programa.

*Según el nivel de participación del observador en la situación (Anguera, 1997; Sarriá-Sánchez, 2010), la observación será:*

•Observación no participante : el investigador es un agente externo a la situación que está evaluando, no pertenece al contexto de estudio. Este aspecto podría dificultar las observaciones, ya que los observados podrían verle como un agente extraño que les lleva a comportarse de una forma menos natural (por el hecho de sentirse observados). No hay interacción entre el observador y el objeto observado. Generalmente, el observador tiene un plan preparado que le permite focalizar la observación en aspectos concretos del fenómeno educativo correspondiente. Por ejemplo: un inspector educativo que entra a observar una clase.

•Observación participante : el observador es parte de la situación observada,

aspecto que le permitiría obtener información sobre aspectos que pasarían inadvertidos para un observador externo. En este caso, el observador puede declararse como tal, decir quién es o simplemente participar de la situación sin mencionar su estatus. Por ejemplo: maestro o profesor en un aula.

*Según quién realiza la observación (Postic y De Ketele, 2000), la observación puede ser llevada a cabo por terceras personas: la observación dirigida a terceros es uno de los procedimientos más empleados por psicólogos y educadores para detectar necesidades en niños y adolescentes. A la hora de observar a otra persona, podemos hacerlo a través de distintos tipos de procedimientos, como la observación estructurada, la observación natural, la observación semiestructurada, el experimento de campo y la observación participante.*

O puede será autoobservación, en este caso, el investigador observa su propia conducta ya que actúa como participante de la investigación. Plantea algunos problemas por la subjetividad de las observaciones, pero es útil para recoger información sobre los propios estados emocionales o sobre reacciones de tipo interno. Esta forma de llevar a cabo la técnica puede ser adecuada con alumnos a partir de 2º - 3º de la Educación Secundaria, pero no en edades tempranas. Igualmente, también resulta efectiva cuando es el propio docente u orientador el que hace una observación de su propia práctica.

***Fases en el proceso de observación***

En la delimitación de las etapas que forman el proceso de observación nos basaremos en las premisas establecidas por distintos autores (Buendía, 1998; Sarriá-Sánchez y Brioso-Díez, 2010):

1. Selección del contexto o situación que se va a observar . Esta selección puede

estar guiada por un interés teórico, por la información que podría suministrarnos, por un encargo, necesidad de asesoramiento, etc.

2. Realización de una primera observación de carácter natural que nos permita establecer un primer sondeo de la situación, qué vamos a evaluar, quiénes van a ser nuestros objetos observados, dónde lo vamos a hacer y en qué momento/s. Esta forma de observación es fundamental para la construcción de un sistema de categorías [25] que nos permita concretar más nuestra observación, hacerla más sistemática, planificada y, por tanto, más científica.

3. Selección de la muestra de sujetos , la cual debe ser representativa del fenómeno a estudiar.

4. Muestreo del tiempo : ¿Cuándo vamos a observar? Podemos establecer distintos periodos de observación dependiendo de los propósitos de nuestro estudio.

5. Construcción de un sistema de categorías o selección de la técnica de recogida de datos.

6. Realización de una observación con un carácter semiestructurado y/o estructurado para profundizar o corregir la información que se haya recogido hasta ese momento, pudiendo cambiar nuestra técnica de recogida de datos o adaptarla a nuestra observación.

7. Retroalimentación , reconstrucción del código de categorías cuando sea necesario o continuar con nuestro proceso de observación.

***Ventajas y limitaciones de la observación***

Una de las ventajas más importantes de la observación es que nos permite recoger información directamente de la persona que realiza la conducta que deseamos evaluar, llevando a cabo una primera descripción de la misma. Mediante la observación, podemos recoger datos que resultan fundamentales a la hora de realizar el análisis funcional de la conducta y la posterior elaboración de las hipótesis (Sarriá-Sánchez, 2010). Estos datos, posiblemente, no podrían obtenerse con otros métodos o procedimientos como las entrevistas que podrían hacer que el sujeto reelaborara la información que ofrece sobre su comportamiento.

Sin embargo, a pesar de las múltiples ventajas, lo cierto es que también presenta algunos inconvenientes que deben ser tenidos en cuenta. El sesgo más importante es que mediante la observación solo podemos recabar información sobre conductas observables o motoras, pero no sobre respuestas de tipo psicofisiológico y cognitivas que también podrían influir en los procesos de aprendizaje de nuestro alumnado.

Otro de los sesgos que lleva consigo la observación, es la reactividad. Este fenómeno tiene lugar por la figura del observador ya que, aunque trate de pasar desapercibido, se ha comprobado que su mera presencia puede alterar la naturalidad o espontaneidad de la conducta que manifiesta el niño o adolescente, hasta que se acostumbre a tenerlo cerca. Además, también es necesario apuntar que, a pesar de que tratemos de realizar observaciones lo más objetivas posibles, estas siempre estarán sujetas a nuestra propia subjetividad, a la visión que tengamos como investigadores educativos o a lo que esperamos obtener con el proceso observacional.

## El método descriptivo por encuestas

La encuesta se define como un procedimiento de investigación destinado a conocer y describir las características de una población a través de un conjunto de preguntas (Torrado-Fonseca, 2004). Esta forma de investigar presenta unas normas específicas que nos permiten acceder a lo que piensan las personas. Además, su planificación y sistematicidad son elementos clave para favorecer su réplica por un segundo investigador. Así, las encuestas se emplean para conocer las actitudes, creencias, valores, características demográficas, hábitos, deseos, etc., de una población determinada, cuando queremos generalizar los resultados a una población definida y amplia y cuando no podemos aplicar la observación directa por razones contextuales o económicas.

Con frecuencia, en el lenguaje coloquial, se emplean indistintamente encuesta y cuestionario con algunos errores. Lo cierto es que cuando hablamos de cuestionario, aludimos a un conjunto de preguntas cerradas (a veces también integran cuestiones abiertas), mientras que la encuesta hace referencia al conjunto de todas las acciones que integran el proceso investigador (como un método más de investigación) (León y Montero, 2015). En este sentido, hay autores que definen la encuesta como un método de investigación o como una técnica específica de recogida de datos (conjunto de preguntas) (Quintanilla y Rodríguez, 2010). En este apartado, nos centraremos en su conceptualización como método de investigación.

Entre las características que distinguen este método de investigación de otros de tipo descriptivo o cuantitativo, destacamos las que siguen (Martínez-Arias, 2010b; Quintanilla y Rodríguez, 2010):

•Como en cualquier proceso investigador, uno de los primeros pasos es la definición del objetivo principal y de los objetivos específicos que se deriven del mismo . Estos propósitos deben dirigirse hacia la descripción de las características de la población o del contexto educativo concreto al que hagamos referencia. Ejemplo: Conocer cuál es el porcentaje de niños diagnosticados con

trastornos de ansiedad en Educación Primaria en una determinada zona geográfica.

•Selección de la muestra : Tal y como sucede con el resto de métodos cuantitativos, resulta fundamental que la muestra sea representativa de la población a la que estamos estudiando, es decir, la muestra debe poseer características similares a las de la población de referencia. Estas características definitorias reciben el nombre de variables marcadoras y aluden a factores sociodemográficos, no relacionados con el tema de estudio, pero que resultan imprescindibles para describir a la población (ejemplo: sexo, estatus socioeconómico, procedencia, edad, etc.). Igualmente, se aconseja el uso de un muestreo probabilístico, de forma que cada unidad de la población tenga las mismas posibilidades de ser incluido en la muestra de estudio. El número de sujetos incluidos en la muestra dependerá del tamaño de la población, de la variable estudiada y del error muestral que asumamos, pudiendo ser calculado a través de fórmulas estadísticas. Además, debemos tener presente que la representatividad de la muestra no garantiza la obtención de datos o resultados totalmente seguros o verdaderos sobre las variables estudiadas (distintas de las variables marcadoras).

•Técnicas de recogida de datos : Las dos técnicas por excelencia son el cuestionario y la entrevista. El cuestionario es un instrumento formado por un conjunto de preguntas cerradas (con opciones de respuesta prefijadas, aunque también pueden incluir preguntas abiertas) que pueden ser contestadas sin la presencia del investigador (puede enviarse por correo, e-mail, etc.). La entrevista es un procedimiento de recogida de información en la que el entrevistado responde a las preguntas que le formula el entrevistador. La entrevista puede ser estructurada (si las preguntas están previamente delimitadas, pudiendo ser abiertas o cerradas) o no estructurada (si las preguntas no están previamente establecidas). Este último tipo de entrevista es recomendable en la fase inicial de la investigación para, posteriormente, determinar qué áreas debemos explorar e incluirlas en una entrevista estructurada o en el cuestionario elaborado. La entrevista puede realizarse de manera personal, por ordenador o por teléfono.

A la hora de seleccionar el mecanismo de recogida de información es necesario que tengamos en cuenta los siguientes criterios: versatilidad (adaptación a las necesidades del caso o del contexto); coste, duración del proceso de investigación; capacidad de llegar a la muestra y de que sea comprendido por los participantes; cantidad y calidad de los datos que nos ofrece; sesgos del

entrevistador y la tasa de respuesta probable.

•Si se opta por la entrevista, los entrevistadores deben estar preparados adecuadamente para realizarla, evitando sesgos, cuidando el ambiente en el que se realiza, ofreciendo cercanía, seguridad y empatía hacia el entrevistado y solventando las dificultades que puedan darse a lo largo del proceso.

•Necesidad de ofrecer instrucciones claras y precisas: Si pretendemos que los encuestados respondan adecuadamente a la entrevista o al cuestionario, será preciso ofrecerles instrucciones o pautas claras que reduzcan la ambigüedad y las dudas existentes, sobre todo si se realiza por internet, teléfono o correo postal. Del mismo modo, se debe facilitar la devolución del instrumento (por correo postal o por email).

•Carta de difusión: Hace referencia a la carta que el investigador envía a la muestra de participantes para pedirles su colaboración, estableciendo la credibilidad del estudio y de su responsable. Este escrito resulta fundamental para determinar el porcentaje de sujetos que devolverán el formulario completo. Para ello debe estar ordenada, explicar los objetivos de la investigación, con un lenguaje comprensible y personalizado, destacando la importancia del investigado para el estudio.

•Prueba piloto: Realización de un estudio preliminar previo para comprobar la validez del cuestionario o de las preguntas incluidas en la entrevista y su comprensión. Los sujetos a los que se les administre esta prueba piloto deben poseer características similares a los de la muestra de estudio. Igualmente, también se puede optar por someter el instrumento de recogida de información a juicio de expertos. Si las preguntas no fueran comprensibles para los encuestados se realizarán modificaciones que reestructurarán la prueba. Tras esta primera versión y su adaptación, se procedería al envío del cuestionario final o la realización de la entrevista por cualquiera de las vías establecidas.

•Seguimiento: El envío inicial del cuestionario podría provocar un porcentaje de respuesta comprendido entre el 40-60% aproximadamente. Si queremos aumentar dicho porcentaje, sería conveniente el envío de una tarjeta a modo de recordatorio a los diez días y una carta certificada con el cuestionario a partir de la tercera semana. En muchos casos, estas técnicas aumentan la tasa de respuesta en un 10-30%.

•Organización de la información y tratamiento estadístico de los datos: Los datos deben ser codificados y se analizarán a través de las técnicas estadísticas necesarias o ajustadas a los objetivos de nuestra investigación (frecuencias, porcentajes, etc.).

•Preguntas no contestadas: En las investigaciones por encuestas, sobre todo si el instrumento ha sido enviado por correo postal o electrónico, suele aparecer un porcentaje de sujetos que no devuelven el cuestionario cumplimentado. En estos casos, el investigador debe hacer un esfuerzo adicional para saber si la inclusión de estas personas alteraría los resultados. Una opción es obtener una muestra aleatoria de los no encuestados y comprobar sus respuestas, o bien, conocer si poseen características distintas a las de las personas que sí contestaron al cuestionario. Si contestan de forma diferente o si poseen características distintas, deberá tenerse en cuenta en la interpretación de los resultados.

•Envío de cartas de agradecimiento a los participantes cuando el proceso de recogida de información se realice por correo o por internet. Si se ha optado por una entrevista personal o si el cuestionario ha sido contestado con la presencia del investigador, el agradecimiento puede realizarse de forma oral o también por carta (postal o email). Igualmente, también se pueden enviar los resultados obtenidos por los participantes siempre que lo soliciten, cuando resulte beneficioso para los participantes o si el investigador lo estima conveniente.

***Diseños en el método por encuestas***

Al igual que sucede en otros métodos de investigación de corte cuantitativo, la investigación por encuestas también se concreta en distintos diseños (Buendía, 1998; Martínez-Arias, 2010b)[26] que aluden a la forma en la que se responderá o contrastarán las hipótesis de partida:

•Diseños transversales : consiste en la obtención de información de una población en un momento determinado sobre alguna variable que consideremos de interés. Nos permiten conocer el estado actual de alguna cuestión y establecer diferencias entre distintos grupos incluidos en la muestra de estudio. Ejemplo:

analizamos el hábito lector de niños de Educación Primaria y de Educación Secundaria Obligatoria.

•Diseños longitudinales : se obtienen datos de una población en diferentes momentos temporales, con el fin de analizar el cambio con el paso del tiempo. Estos diseños, a su vez, se dividen en:

–Diseños de series temporales: consiste en la realización de diversos estudios transversales a una población con características similares con el fin de ver cómo cambian las generaciones con el paso del tiempo. No podemos hacer inferencias causales, solo describir ya que no se controla la presencia de variables extrañas. Ejemplo: evaluación diagnóstica por competencias en 6º de Educación Primaria.

–Diseños de panel: en este caso, entrevistamos a los mismos participantes en más de una ocasión (por lo menos en dos momentos distintos). Nos permite analizar la evolución de los participantes, pero presenta inconvenientes como la mortandad estadística y la reactividad por la sensibilidad que los participantes puedan desarrollar hacia los temas incluidos en la entrevista o en el cuestionario. Ejemplo: analizamos las expectativas de los maestros con respecto a su formación al finalizar su carrera y tras cinco años de experiencia.

–Diseño de cohorte: como veíamos en el epígrafe dedicado a los diseños ex post facto), una cohorte es un grupo de personas que comparten una característica determinada, generalmente la edad o haber presenciado un hecho de gran relevancia histórica (guerra, cambios gubernamentales, etc.). En este caso, estudiaríamos el cambio en una cohorte a lo largo del tiempo, pudiendo compararlo (descriptivamente) con el cambio en otras cohortes. Ejemplo: estudiamos las actitudes de los profesores hacia la diversidad del alumnado tras la implantación de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación. La cohorte será el tiempo que llevan en activo (1, 5 y 10 años de experiencia). La recogida de información se realiza en el momento de implantación de dicha normativa, a los 2 años y a los 5 años.

***Ventajas y limitaciones del método por encuesta***

Este tipo de investigación nos permite obtener datos muy importantes sobre el

estado de una amplia población en un momento determinado. Sin embargo, no debemos olvidar que, tal y como sucedía con los estudios basados en la observación, los datos y resultados nunca podrán aludir a relaciones entre variables. Esto nos lleva a pensar que los trabajos realizados mediante el método descriptivo suponen el punto de partida para otras investigaciones llevadas a cabo con métodos experimentales, cuasi-experimentales o ex post facto. Entre las limitaciones más importantes destacan aquellas vinculadas al sesgo del entrevistador, la reactividad o la mortandad estadística de los participantes, como ya se dijo en el diseño longitudinal (Martínez-Arias, 2010b).

# MÉTODO INSTRUMENTAL

El método o la investigación instrumental se define como aquella cuyo objetivo principal es averiguar las propiedades psicométricas de un test o cuestionario concreto, así como realizar la adaptación de instrumentos o pruebas adaptadas a la norma (instrumentos estandarizados) (para una revisión, véase Alaminos y Castejón, 2006; Muñiz, 2018). No se lleva a cabo por los profesionales integrados en los centros educativos, sin embargo, es una de las más empleadas por los investigadores educativos debido a la importancia de construir instrumentos válidos y fiables para medir adecuadamente las variables incluidas en un fenómeno de estudio.

# CONCLUSIÓN

El principal objetivo de este capítulo es acercar al lector y futuro investigador educativo a los métodos básicos de investigación en Educación. La información ofrecida podrá será ampliada a través de la literatura científica específica para cada uno de los métodos y diseños encuadrados en los mismos. No obstante, este capítulo servirá de inicio, aproximando al orientador educativo a las formas y procedimientos de corte cuantitativo que puede emplear para investigar y progresar en su propia práctica.

# 5. Métodos cualitativos de investigación en educación

-

# LA INVESTIGACIÓN NARRATIVO-BIOGRÁFICA

Imaginemos que somos los orientadores de un centro educativo de Educación Secundaria. Tras constatar la presencia de un alto porcentaje de estudiantes que abandonan los estudios una vez cumplida la edad mínima de escolaridad obligatoria nos proponemos entender qué es lo que lleva a nuestros alumnos a dicho abandono escolar empleando, para ello, las vivencias contadas por quienes lo han experimentado. Nos situamos, por tanto, ante una investigación de tipo narrativo-biográfico, la cual será analizada a lo largo de este epígrafe.

## Características de la investigación narrativo-biográfica

La investigación narrativa es entendida como una forma de reconstruir y analizar la realidad basada en el empleo del relato de una o varias personas sobre sus propias vivencias, ofreciendo las valoraciones y detalles necesarios para incrementar la riqueza de los significados y de la propia narración (Bolívar, Domingo y Fernández, 2001). Esto permite un conocimiento exhaustivo de las situaciones sociales en las que se insertan los individuos, entre las que incluimos aquellas vinculadas con la educación. Entre las características más importantes de este método destacan las que siguen (Clandinin, 2006; Sandín, 2003).

Las preguntas de investigación que debemos formular deben orientarse a la comprensión de una sucesión de hechos, situaciones, fenómenos, procesos o experiencias en las que intervienen las ideas (pensamientos), emociones e interacciones sociales de las personas involucradas.

Las historias narradas poseen tres características básicas: en primer lugar, deben seguir un orden cronológico, es decir, los hechos o experiencias contadas se ordenarán en el tiempo. En segundo lugar, es preciso que estos relatos sigan un hilo conductor, una trama, un argumento que permita conectar las distintas partes que lo integran. Esto hace que tenga sentido y que pueda ser interpretado por las personas que lo escuchan o leen la historia. Por último, toda historia posee una dimensión social, ya que tiene lugar en contextos de interacción, repercutiendo tanto en uno mismo, como en las personas que nos rodean.

Las narraciones pueden aludir a autobiografías o biografías de personas o grupos sociales (equipo directivo, familias, etc.), temas vinculados a épocas o momentos concretos de la vida de las personas (transición Educación Primaria-Secundaria, episodios traumáticos familiares, interinidad del profesorado, etc.) y experiencias conectadas por varias personas (inclusión de alumnos con necesidades educativas especiales en el aula y su repercusión en las

programaciones didácticas, condiciones laborales y su influencia en la vida del profesorado, el bullying y su efecto en el alumnado, etc.). Como resumen, diremos que el elemento clave de las narraciones serán las experiencias o vivencias relatadas por las personas o grupos sociales implicados.

**Proceso de investigación narrativo-biográfica**

Establecer un proceso común entre los estudios que emplean el método narrativo es complicado debido, sobre todo, al carácter flexible que preside en los procesos de investigación cualitativa. Sin embargo, siguiendo los tratados de diversos investigadores, proponemos algunos pasos básicos (Bolívar et al., 2001) a tener en cuenta:

1. Entrada al campo y contactos entre investigador y participantes : Al comienzo de la investigación se negocia la entrada al campo tratando de crear un clima de confianza y respeto que permita el diálogo entre las dos partes (investigador e investigado). La historia o relato compartido se construye conjuntamente entre el participante y el investigador a través de la interacción continua y de la atención mutua. El investigador debe ser consciente de que está construyendo una historia en la que ambas voces son oídas. Tanto el investigador como el investigado son importantes y así deben sentirse.

2. Construyendo el relato : El objetivo de una investigación biográfica es la narración de la vida mediante una reconstrucción retrospectiva y cronológica de la misma, por lo que en este punto se procedería a la recogida de información y de esas historias de vida a través de numerosas técnicas, entre las que encontramos las siguientes: notas de campo de la experiencia compartida (apuntes del investigador), diarios realizados por los participantes, entrevistas no estructuradas, historias contadas, escribir cartas entre el investigador y los participantes, escritos autobiográficos y biográficos, programaciones de clase, boletines, normas, fotografías, etc.

3. Análisis de los datos : Dar sentido a los datos recogidos puede ser algo muy complejo si no se tiene el marco teórico y las propuestas metodológicas adecuadas para realizarlo. La dificultad de realizar un análisis de datos cualitativo es organizar la información coherentemente siguiendo unos ejes

temporales o temáticos, sin perder la esencia de los relatos. Así, siguiendo las aportaciones de Bolívar (2002), podemos distinguir dos tipos de análisis: un análisis paradigmático u horizontal que nos llevaría a inducir elementos comunes en categorías llegando a determinadas generalizaciones de un grupo estudiado, o bien, un análisis narrativo o vertical en el que no buscamos elementos comunes, sino que la historia de cada individuo se estudia como un caso único.

4. Escribir la narrativa : La elaboración del informe. En una investigación narrativa, los datos se recogen continuamente hasta que el documento está terminado, no quedando claro cuando acaba la recogida de datos y cuando comienza el escrito. Una buena investigación narrativa es aquella que recoge las vivencias de los individuos, que las interpreta y que da lugar a una historia que constituirá el informe de investigación como una reconstrucción de las narraciones de los participantes.

***¿Cómo sabemos que hemos terminado?***

Cuando realizamos una investigación narrativo-biográfica es necesario tener conciencia del final, de lo que vamos a considerar válido para terminar, aspecto que guiará nuestra historia desde el principio. Así, a la hora de valorar la calidad de una investigación narrativo-biográfica y de su informe final debemos guiarnos por algunos criterios (Connelly y Clandinin, 2006) que se exponen a continuación:

•Credibilidad y verosimilitud , que se consiguen a través de la coherencia y de la pertinencia del discurso. No trataremos de generalizar los datos, sino de ajustarlos a la realidad contada por los participantes.

•Globalidad o totalidad , que establece que las narraciones no están escritas según un modelo de causa-efecto, sino a través de un tema central del cual se derivan los detalles de la historia, evitando así las posibles pérdidas en la lectura.

•Posibilidad de que los estudios narrativos sean leídos y vividos por los lectores . Para ello es necesario mediar y entrelazar los elementos más generales con aquellos más particulares.

•Descripción precisa del espacio o lugar en el que sucede la historia y de la cronología de la misma, en la que debemos atender al pasado (significatividad), presente (valores actuales) y al futuro (intenciones).

Por último, debemos tener en cuenta que, a la hora de escribir narrativas, una de las mayores dificultades es la presencia de múltiples versiones de una misma historia y las complejas relaciones que se forman entre ellas. Lo importante, en este caso, es tener presente que toda historia es un relato compartido y que, para su reconstrucción, necesitamos ordenar todas esas voces. Los investigadores e investigados elaboran las historias conjuntamente, aunque en realidad recae sobre el investigador la importante labor de relatar la historia final. De ahí que resulte fundamental que sea crítico y reflexivo.

A través de este método, tratamos de crear redes de confianza que permitan contar historias y a partir de una reconstrucción conjunta de los hechos, ofrecer y crear vías para mejorar las prácticas educativas, fomentar el desarrollo profesional docente y optimizar, en definitiva, la calidad educativa.

# LA ETNOGRAFÍA EDUCATIVA

Vemos un posible escenario. Nos situamos en un contexto educativo multicultural en el que más de la mitad del alumnado procede de minorías étnicas. Somos orientadores pertenecientes a un Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica externo al centro y queremos integrarnos en el mismo para estudiar los procedimientos o metodologías empleadas por los docentes para enseñar dentro de esta diversidad cultural, así como las respuestas del alumnado y de las familias ante los procesos de enseñanza-aprendizaje planteados. Nos interesa, en realidad, el estudio del proceso educativo general que se produce en dicho contexto, no el análisis estático de la realidad. Es decir, pretendemos incluirnos en el contexto educativo de referencia y analizar cómo emergen, evolucionan y se transforman las prácticas y las acciones que tienen lugar. Estamos ante un estudio etnográfico.

## Características de la investigación etnográfica

La etnografía hace referencia al proceso o forma de investigación que nos permite realizar un estudio descriptivo y un análisis teóricamente orientado de una cultura o de algunos aspectos concretos de ella (Creswell, 2013). Cuando lo que pretendemos describir es el funcionamiento de la educación dentro de una cultura, hablaremos de etnografía educativa, no centrándonos únicamente en lo que sucede en las escuelas como instituciones en las que se desarrollan los procesos de enseñanza-aprendizaje (creencias, actitudes, prácticas, etc.), sino que también tendremos en cuenta las interacciones sociales que se producen en dicho contexto (Del Rincón, 1997).

La investigación etnográfica emerge como una forma de investigar que nos permite acercarnos y profundizar en culturas tan complejas como la escolar. A continuación, se exponen las características básicas que poseen los estudios llevados a cabo con este método (Angrosino, 2012; Atkinson, et al., 2001; Wolcott, 1997).

Las preguntas de investigación que guiarán el proceso deben dirigirse a la comprensión de una cultura determinada: estructura, relaciones entre sus miembros, patrones de comportamiento, lo que sucede y su significado (interpretación hecha por los miembros de la cultura), etc. Se pretende comprender una cultura o un contexto (en nuestro caso educativo) de forma holística o general para, posteriormente, dirigir nuestra mirada hacia los casos o elementos más significativos para comprender e interpretar al grupo o ámbito estudiado.

Entre las principales técnicas de recogida de datos encontramos la observación participante, las entrevistas (en profundidad y no estructuradas), los grupos de discusión o el análisis documental (fotografías, vídeos, materiales, etc.) que puedan resultar de interés en la comprensión de la cultura estudiada.

El etnógrafo debe adentrarse progresivamente en el campo de estudio conviviendo con los individuos que lo componen (participa en las actividades que se desarrollen, ayuda, entabla relaciones con los distintos agentes, etc.). Esto le permite estudiar e interpretar las relaciones existentes entre las personas y los datos obtenidos desde dentro, es decir, desde la visión que pueda tener un miembro de la comunidad estudiada. Además, esa recogida e interpretación de la información es lo que determina cómo evolucionará la investigación, qué se necesita, si hay que reestructurar fases anteriores del proceso, etc. El etnógrafo puede alargar su estancia durante meses e incluso años, hasta que considere que ha recogido suficiente información como para dar por finalizado su estudio.

Se definen diversas unidades de análisis (ejemplo: individuos, grupos, departamentos, equipos, redes familia-centro, redes entorno-centro, comunidad, etc.) que después nos ayudarán a crear el sistema de categorías necesario para el análisis de los datos recogidos. Las categorías serán exhaustivas y excluyentes (véase Capítulo 6), pudiendo ir de lo más general a lo más específico. Ejemplo: individuales (conductas, estudios, etc.), relacionales (equipos, vínculos entre personas, relaciones con materiales, etc.), necesidades educativas, etc.

En la realización del análisis de datos: a) se triangula (véase Capítulo 6) la información obtenida a través de distintas fuentes; b) los datos obtenidos se interpretan en función del contexto o situación de la que se ha extraído; c) la información se integra y se vincula con el resto para formar las categorías de análisis.

**Proceso de la investigación etnográfica**

A la hora de desarrollar el proceso que se debería llevar a cabo en un estudio etnográfico seguiremos los siguientes pasos, los cuales no serán asumidos como únicos, sino simplemente como una guía para este tipo de estudios (Creswell, 2013; Cohen et al., 2011):

1. Diseño del proyecto : Delimitación del campo de estudio y formulación de las preguntas de investigación, que siempre estarán sujetas a revisiones posteriores por el carácter flexible de este método. El diseño, por tanto, se reduce a la mínima planificación.

2. Determinación de las técnicas para recoger la evidencia empírica : Empleo de procedimientos muy diversos en función de la voluntad del etnógrafo y del desarrollo de la investigación. Así, podemos destacar la observación participante, el trabajo de campo, las entrevistas o el análisis de documentos escritos.

3. Acceso al campo de investigación : El proceso de acercamiento es una de las claves, por lo que debe realizarse de forma prudente en el inicio, con aproximaciones progresivas para que el investigador sea aceptado en el grupo de estudio.

4. Selección de los informantes : La selección de las personas, objetos o situaciones se hace a propósito, escogiendo a aquellas que, tras los primeros contactos, más se adecúan a nuestros objetivos y nos ofrezcan una información más válida.

5. Recogida de datos y determinación de la duración de la estancia : Resulta muy complicado determinar previamente cuándo ha llegado el momento en el que se sabe lo suficiente como para entender los fenómenos que suceden en un contexto educativo determinado. Las fases en este método se entremezclan, de forma que para saber que se ha llegado al final, deberíamos avanzar en el análisis y comprobar cuánta información tenemos y cuánta nos falta.

6. Procesamiento de la información : Realización de las categorías verbales de análisis con el fin de interpretar la información y sacar las conclusiones.

7. Elaboración del informe de investigación.

La etnografía se puede aplicar a cualquier grupo poblacional que constituya una entidad cuyas relaciones estén reguladas por normas de convivencia, derechos y deberes. Así, aplicada a la realidad educativa, permite la descripción detallada de la vida social en la escuela y ofrece una forma alternativa de comprender e interpretar los fenómenos educativos que tienen lugar en dicho contexto a través de distintas perspectivas (alumnado, profesionales de la educación, familias). A esto se añade que la diversidad existente en la actualidad en la mayoría de las sociedades, hace que comprender las acciones en el mismo sentido y perspectiva de los sujetos que participan en esos procesos investigadores, es decir, pensar con la lógica que ellos lo hacen, permitiría adaptar los sistemas educativos a las distintas realidades, así como la facilitación de una convivencia pacífica.

# EL ESTUDIO DE CASOS

Veamos un ejemplo. Somos orientadores educativos integrados en el Departamento de Orientación Educativa de un centro de Educación Secundaria (Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato). Durante el primer trimestre del curso hemos tenido que activar el protocolo ante un caso de acoso escolar de un grupo de alumnos de segundo curso, hacia un chico del mismo nivel. Lo que pretendemos como investigadores educativos es estudiar el suceso en profundidad, con el fin de conocer cómo funcionan y qué relaciones se dan entre las distintas partes que lo forman. Nos encontramos ante un estudio de casos.

**Características del estudio de casos**

El estudio de casos ha sido empleado tanto desde una perspectiva clínica (diseños experimentales de caso único en Psicología Clínica), como desde el enfoque cualitativo. En este epígrafe, nos centraremos en el estudio de casos con un carácter cualitativo (véase Capítulo 4 para estudiar los distintos diseños dentro del método experimental). Tal y como podemos deducir del ejemplo incluido al inicio de este epígrafe, el estudio de casos es un método de investigación de corte cualitativo que tiene como objetivo principal estudiar a fondo una realidad o suceso educativo, ofreciendo una descripción y análisis detallado del mismo que nos permita comprenderlo (Stake, 1998). Se trata, por tanto, de un proceso de investigación que tiene por objeto el análisis pormenorizado, comprensivo, planificado y en profundidad del caso de estudio (García-Jiménez, 1991).

Entre sus principales características destacamos las siguientes (Pérez-Serrano, 1994; Stake, 2005):

•Los casos son definidos como situaciones o realidades sociales particulares y únicas . Un caso puede ser un aula, un alumno en concreto, la comunidad educativa de un centro, prácticas de enseñanza, un centro en el que se haya aplicado una reforma o un proyecto innovador, creencias de los estudiantes, un programa, un suceso educativo como el acoso escolar (incluido en el ejemplo), etc.

•El caso es particularista , es decir, no pretendemos generalizar a otras situaciones similares. Tratamos de comprender una realidad única, singular. No estableceremos diferencias o comparaciones con otros sucesos, sino que nos centraremos en analizar ese caso en profundidad para comprenderlo (qué sucede, qué relaciones se dan, etc.).

•Se efectúa una descripción detallada del suceso educativo que nos interesa ,

considerando el contexto del que partimos (recordemos que cada caso es único). Además, esta descripción exhaustiva nos permitiría aplicar sus resultados para mejorar la realidad ante la que nos enfrentamos o para dar respuesta a problemas que surjan en el día a día de los colegios.

•Es heurístico porque nos permite descubrir nuevos significados, conceptos e incluso relaciones entre los elementos que forman el caso. Esto, tal y como anotábamos en el punto anterior, favorecería la mejora de la práctica educativa y, por tanto, de la calidad en educación.

•Es inductivo porque va desde los datos obtenidos en el contexto educativo o caso seleccionado hacia la formulación de hipótesis, conceptos generales o nuevas relaciones. Tal y como sucede en el resto de estudios cualitativos, las hipótesis emergen a medida que se avanza en la investigación. Podemos partir de hipótesis tentativas al inicio del estudio pero, por lo general, nos basamos en cuestiones amplias que se van concretando a medida que desarrollamos el proceso investigador.

## Modalidades en el estudio de casos

A la hora de clasificar los distintos tipos de estudio de casos, nos basaremos en el objetivo o propósito principal de su aplicación (Stake, 1998). Distinguimos entre: intrínseco, instrumental y múltiple o colectivo.

En el estudio de casos intrínseco, el objetivo que persigue es comprender mejor el problema o la situación de estudio, sin realizar generalizaciones o aplicaciones a otros casos. En el estudio de casos instrumental, el objetivo es incrementar los conocimientos sobre un determinado tema o mejorar una teoría. Es decir, vamos más allá de la comprensión de la situación de estudio. El caso es el instrumento para conseguir otros fines investigadores.

El estudio de casos múltiple o colectivo consiste en el estudio de varios casos sobre un fenómeno o realidad educativa concreta. El investigador selecciona diversos casos que permitan ilustrar un problema en su totalidad. Los casos deben mostrar cierta heterogeneidad entre sí para poder comprender y analizar la complejidad del fenómeno de estudio.

**Proceso de investigación en el estudio de casos**

Resulta complicado establecer una delimitación clara y precisa de los distintos pasos que tendríamos que seguir a la hora de aplicar este método ya que las características propias de esta investigación y la idiosincrasia de cada situación nos dificultarían hacerlo. No obstante, trataremos de establecer una guía útil (Creswell, 2013; Stake, 2010) para el investigador que se enfrente por primera vez a esta tarea:

1. Selección y definición del caso : Elegiremos el caso que se convertirá en el "problema de nuestra investigación". Además, debemos acotarlo estableciendo en qué ámbitos será relevante, sujetos incluidos, el problema concreto al que nos enfrentamos y los objetivos de nuestro estudio. Estos aspectos, tal y como sucede en la mayoría de las investigaciones cualitativas, podrán redefinirse a medida que avancemos en nuestro estudio del caso.

2. Elaboración de las preguntas que guíen nuestro proceso investigador en un primer momento. Cuando hablamos de "guiar" queremos decir que orientarán el proceso, pero podrían ampliarse o modificarse a medida que avancemos en la recogida de la información sobre el caso.

3. Localización de las fuentes de información y obtención de las mismas : Consiste en la selección de los sujetos que formarán parte de nuestro estudio (los que están inmersos en el caso y otros que nos puedan proporcionar información) y los procedimientos que emplearemos para obtener la información necesaria para comprender el caso. Entre los mecanismos más empleados destacan las entrevistas en profundidad, la observación o el análisis documental.

4. Análisis de datos e interpretación : Partimos de un análisis cualitativo en el

que se buscan contenidos que se repiten, ejes temáticos, relaciones y la posibilidad de establecer categorías. Posteriormente, tras la interpretación de los resultados obtenidos, podríamos plantearnos la generalización a otros casos similares (aunque como comentábamos anteriormente, esto no siempre es posible).

5. Elaboración del informe : El potencial del estudio de casos radica en que permite centrarse en un caso o situación concreta e identificar en profundidad los procesos interactivos que lo conforman, así como su flexibilidad y aplicabilidad a situaciones naturales. El estudio de casos podría entenderse como el primer paso para la acción que permita la mejora educativa.

# LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN

Nos situamos como orientadores educativos en un centro de Educación Infantil y Primaria. En coordinación con los tutores del tercer curso planificamos una intervención para mejorar la cohesión social dentro del aula. Es la primera vez que se hace en el centro, por lo que estará sometida a continuas revisiones y modificaciones que darán lugar a la adaptación de nuestra propuesta a las necesidades del alumnado y del contexto. Posteriormente, promoveremos nuevas implantaciones y evaluaciones que nos permitan seguir mejorando el proceso educativo desarrollado. Nuestro método, en este caso, será la investigación-acción.

## Características de la investigación-acción

El término investigación-acción (action research) fue empleado por primera vez por el psicólogo alemán Kurt Lewin en un artículo titulado Action research and minority problems, publicado en 1946. No obstante, no será hasta años después cuando de la mano de autores como Stenhouse (1984) y Elliott (1993), cuando la investigación-acción pase de ser considerada una técnica de investigación a una auténtica filosofía, una forma totalmente distinta de entender la educación y la investigación. Así, este método podría definirse como una manera de indagar en la que se estudia una realidad social concreta (en nuestro caso educativa) para poder transformarla y mejorarla a través de las acciones que se deriven de la propia investigación. Se parte, por tanto, de la reflexión de los profesionales de la educación sobre su propia práctica (son investigadores de sus acciones) y, partiendo de esos datos, se plantean nuevas intervenciones o se adaptan las que se estén llevando a cabo para optimizar los procesos escolares.

Teniendo en cuenta estos aspectos, podemos decir que no existe una única forma de entender la investigación-acción y que se pueden distinguir varias corrientes en este método, sin embargo, podemos introducir algunos aspectos clave que la definen (Bartolomé, 1994; Pérez-Serrano, 1990).

La investigación-acción pretende acercarse a la realidad para transformarla y mejorarla, convirtiendo a los profesionales de la educación en investigadores sobre su propia práctica. En este método la investigación y la práctica van estrechamente unidas, no pudiendo entender una parte sin la otra. Es decir, se investiga en y sobre las propias acciones que realizamos en los centros educativos. Nuestra investigación sirve para optimizar nuestra propia práctica, adaptándola a las necesidades cambiantes de los contextos escolares.

La investigación-acción precisa de la colaboración entre las personas implicadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje:

–Nadie actúa como experto, sino que todos participamos en la práctica y, por lo tanto, todos podemos reflexionar e investigar sobre ella.

–Parte de la reflexión sistemática y ordenada sobre la realidad.

–No se trata de implantar acciones y ver qué sucede.

–Nos basamos en la crítica constructiva de nuestras intervenciones para mejorarlas y cambiarlas, ajustándolas a las necesidades de nuestras aulas.

La investigación-acción precisa de la formación de los investigadores y de la mejora de su desarrollo profesional como aspectos esenciales. La información se recoge de los resultados de la propia práctica, a través de los mecanismos o herramientas que las personas que intervienen establezcan en función de la situación.

**Proceso de investigación-acción**

Basándonos en el modelo propuesto por Lewin, el cual fue ajustado y matizado por Elliot (1993), así como lo establecido por autores más actuales (León y Montero, 2015; Sandín, 2003), se proponen los siguientes pasos en el proceso de investigación-acción:

1. Identificación y planteamiento del problema (¿Qué sucede?): Consiste en el diagnóstico y reflexión inicial sobre una situación problemática que se da en la práctica. Para ello, es necesaria una indagación reflexiva que permita la identificación de necesidades percibidas por el grupo que se encargará de desarrollar el proceso.

2. Elaboración de un plan de actuación organizado que debe anticipar a la acción . La planificación será flexible y podrá cambiarse a medida que se avance en el proceso, de forma que cualquier propuesta está abierta a futuras reflexiones y modificaciones en su puesta en práctica. A la hora de planificar, debemos dar respuestas a preguntas como las siguientes: ¿Qué vamos a hacer? ¿Quiénes serán los responsables? ¿Cómo y cuándo se hará? ¿Con qué recursos contamos?, etc.

3. Desarrollo del plan y recogida de datos : Se trata de poner en práctica el plan de acción, pero siempre pensando que no todo está controlado por esa planificación inicial, de ahí que se flexibilice lo establecido previamente.

4. Reflexión e interpretación de los resultados : A través de la reflexión se puede hallar el sentido de los procesos educativos, de los problemas que han surgido en la puesta en marcha del plan, contrastando lo planeado y lo conseguido, de forma que pueda replantearse la idea inicial para lograr cotas de mayor éxito. Es decir, si algo no funciona o no se hace tal y como esperamos, debemos indagar

de nuevo y reajustar dicha planificación. La puesta en marcha de nuestra intervención y la recogida de datos es algo que se da paralelamente, con el fin de ajustar nuestra propuesta a las necesidades o dificultades encontradas.

Todas estas fases interactúan constantemente, de modo que se evalúa continuamente la puesta en marcha del plan, dando lugar a nuevas ideas y a la reformulación de la planificación establecida previamente.

## Otras modalidades de investigación-acción

Tras esta primera idea sobre la investigación-acción, surgieron otras modalidades que se exponen a continuación.

La investigación-acción participativa es un proceso de investigación en el que participa toda la comunidad para tratar de solucionar los problemas que se dan en la misma, indagando conjuntamente y proponiendo soluciones que se desarrollarán en la práctica (Bartolomé y Acosta, 1992; Montero, 2000). Se pasa de investigar para la comunidad a investigar desde la comunidad. El diálogo transforma las relaciones entre las personas, asumiendo la calidad de los argumentos por encima del estatus académico (Habermas, 1987). En este sentido, los padres, alumnos y otras instituciones del entorno también pueden participar en esta investigación-acción junto con los docentes, orientadores y otros profesionales de la educación, situándonos en verdaderas comunidades investigadoras y de aprendizaje. Además, estos agentes también deberán recibir esa formación adaptada a sus habilidades valorando, en todo momento, el esfuerzo que realizan a la hora de participar.

La investigación-acción colaborativa o cooperativa (Bartolomé y Anguera, 1990) tiene como característica principal la colaboración o trabajo conjunto entre investigadores y educadores, sin excluir a otros miembros de la comunidad. Puede parecer algo similar a la investigación-acción participativa, que también exige de la implicación de los participantes, con la diferencia de que en la investigación-acción colaborativa o cooperativa los participantes son entendidos como co-investigadores en todas las fases y operaciones del proceso.

Este tipo de métodos de investigación nos permite eliminar algunos dilemas éticos como el de la reciprocidad, creando beneficios no sólo para los investigadores, sino también para los participantes, de forma que puedan aumentarse la implicación y la ayuda mutua en las investigaciones. Este proceso

investigador une la teoría e investigación con la práctica, remarcando que la construcción de la realidad y de la calidad educativa comienza en la acción reflexiva de las personas y las comunidades involucradas en su propio cambio (Colás, 1998).

# LA INVESTIGACIÓN EVALUATIVA

La investigación evaluativa surge paralelamente a la investigación-acción como un método dirigido a la práctica educativa. Este tipo de investigación puede estar orientada a la evaluación de programas, de centros, de instituciones educativas o de sistemas educativos en su conjunto (Latorre, et al., 1996). El evaluador actúa como un guía que se compromete con la evaluación e innovación educativa, proponiendo cambios tanto individuales como colectivos a nivel de la organización y de los programas que en ella se desarrollan. El proceso de investigación sería similar al planteado en otros métodos de investigación de corte cualitativo (Sandín, 2003): identificar y describir el problema; trabajo de campo, con el establecimiento del plan y recogida de datos; llegar a resultados y conclusiones; y, finalmente, reformulación de la situación inicial.

# OTRAS PERSPECTIVAS EN INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

A continuación, se presentan una serie de formas distintas de investigar desde la tradición cualitativa que también resultan interesantes por sus aplicaciones en educación (Albert-Gómez, 2007; Mertens, 2014). Nos referimos a los estudios fenomenológicos, el interaccionismo simbólico y la etnometodología.

## Estudios fenomenológicos

El objetivo principal de los estudios fenomenológicos es describir el significado de las experiencias que viven las personas desde su propia perspectiva. Así, los investigadores que emplean este método analizan la experiencia que los individuos describen, tratando de descubrir las estructuras y relaciones existentes para darles un significado e interpretarlas. Desde la educación, este método se ha empleado, entre otras temáticas, para descubrir los factores vinculados con el fracaso escolar y los procesos de aprendizaje, destacando lo sustancial o fundamental de cada experiencia humana particular.

## El interaccionismo simbólico y la teoría fundamentada

Este método se centra en la descripción de los procesos de interacción que se producen entre los seres humanos para comprender la conducta. El investigador trata de diferenciar esos procesos de interacción, estableciendo categorías con los datos que permitan la construcción de una teoría que, posteriormente, será contrastada en la realidad. El interaccionismo simbólico trata de comprender los procesos a través de los que se elaboran los símbolos que nos sirven para comunicarnos y adaptarnos a nuestro medio, así como su inclusión en nuevas

acciones. Como podemos deducir, este enfoque está muy dirigido a los estudios del lenguaje en educación.

### Etnometodología

Esta corriente investigadora se centra en el análisis cualitativo y pormenorizado de las pautas de interacción social, es decir, cómo los individuos construyen sus formas de vida, su estructura y orden, así como las reglas sociales que rigen las pautas de comportamiento. Los estudios realizados en el ámbito educativo siguiendo este método se centran en el estudio de las interacciones que se dan en el aula, con el fin de estudiar y descubrir los pensamientos e ideas que subyacen a las mismas, así como las estructuras organizativas implícitas que se dan en este contexto.

## CONCLUSIÓN

La investigación cualitativa, como apuntábamos al inicio de este Capítulo, surge como una alternativa a los métodos que se engloban bajo el enfoque cuantitativo. Como hemos podido observar, nos situamos ante una gran variedad de métodos que continúan evolucionando hacia nuevos planteamientos, modalidades o fases a la hora de desarrollarlos (Denzin y Lincoln, 2011). Sin duda, la característica principal de estos métodos siempre será la flexibilidad y la apertura en función de los datos recogidos. Por ello, aunque partimos de un plan general hipotético-deductivo y en este punto solo nos centramos en una de sus fases (la elección del método), lo cierto es que podemos deducir que no todos los métodos cualitativos se ajustarían totalmente a esa planificación general (por ejemplo, la investigación-acción). De ahí, que aboguemos por un planteamiento flexible y cíclico que, si bien nos ayude a guiarnos en nuestro proceso investigador, nunca se convierta en algo inamovible, que tenga en cuenta las características particulares del método escogido y que asuma la inducción como uno de sus razonamientos principales.

## 6. Técnicas de recogida y análisis de datos

-

# TRADICIÓN CUANTITATIVA: TÉCNICAS DE RECOGIDA Y ANÁLISIS DE DATOS

En el desarrollo del enfoque cuantitativo en educación, han sido diversos los instrumentos y procedimientos empleados tanto para la recogida como para el análisis de los datos. Esto, debido en gran parte a la evolución de los medios informáticos y de las Ciencias de la Educación, ha fomentado la proliferación de distintos recursos, los cuales serán mostrados a continuación, incluyendo algunos aspectos clave referidos a la validez y fiabilidad de los mismos.

## Fiabilidad y validez de la información registrada

Tal y como estudiábamos en el Capítulo 3, una de las etapas de nuestro proceso de investigación es la operativización de las variables de estudio. Esta fase resulta esencial para poder medir y registrar dichas variables, las cuales podían ser observables directa o indirectamente (variables latentes). En el caso de las variables latentes, la medición implicaría la asignación de números, valores o etiquetas a los indicadores empíricos (conductas observables) de dichas variables, con el fin de inferir el valor o nivel (cantidad, orden o categoría/cualidad) que el sujeto manifiesta de la misma. Por tanto, un instrumento de medición es un recurso empleado por el investigador para obtener y registrar la información proporcionada por los participantes sobre las distintas variables incluidas en un estudio.

Ahora bien, ¿qué propiedades deben poseer los instrumentos de medición para que los datos sean lo más ajustados a la realidad que pretendemos evaluar? Aludimos a dos cualidades fundamentales: la fiabilidad o estabilidad temporal y la validez.

### *Fiabilidad o estabilidad temporal*[27]

La fiabilidad se define como la exactitud o precisión de las puntuaciones o datos obtenidos a través de un instrumento. Esta precisión puede ser entendida como estabilidad temporal de las mediciones realizadas a los mismos sujetos, ausencia de errores o de distorsión en las puntuaciones obtenidas o acuerdo entre los evaluadores. Veamos estos aspectos detenidamente (Navas-Aras, 2010; Muñiz, 2018):

•Estabilidad temporal : Consistencia de las puntuaciones obtenidas a través de un

instrumento a lo largo del tiempo (la variable medida no habrá cambiado sustancialmente). Si la medición es estable temporalmente, podemos inferir que el instrumento también lo es. Uno de los procedimientos para conocer la estabilidad temporal de un instrumento es calcular la correlación o grado de relación entre las puntuaciones que ofrece en dos momentos distintos. Por ejemplo: supongamos que queremos evaluar el rasgo “extraversión” en alumnos de 2º de Educación Secundaria Obligatoria. Al ser un rasgo de la personalidad de carácter estable, imaginaríamos que las puntuaciones obtenidas en el primer y segundo momento deben ser similares. Si los alumnos que puntuaron alto la primera vez también lo hacen la segunda vez, diremos que la medición y, por tanto, el instrumento empleado, son estables temporalmente (correlación test-retest alta y positiva).

No obstante, debemos tener presente que ante rasgos menos estables (un estado emocional como, por ejemplo, la ansiedad manifestada en un momento puntual), no se espera una estabilidad temporal alta de la medición, no siendo atribuible a la adecuación del instrumento, sino más bien a la naturaleza de la variable medida.

•Consistencia interna : Consiste en dividir el instrumento (un test psicométrico, por ejemplo) en dos mitades y determinar la correlación o vinculación entre las mismas. Si la consistencia interna es alta, indicará que las dos partes del test están relacionadas y, por tanto, que evalúan lo mismo (la variable que pretendamos evaluar).

•Fiabilidad interjueces : Hace referencia al acuerdo entre los evaluadores u observadores que están analizando una misma conducta. De este modo, podremos señalar que la información que nos ofrecen los participantes es fiable. No se trata únicamente de que el instrumento sea estable y consistente, sino también que los observadores estén formados y sean aptos para desempeñar esta tarea.

## Validez[28]

La validez es una propiedad que hace referencia al grado en que un instrumento mide la variable para la que se ha diseñado. Esta validez puede ser entendida de

diferentes formas, tal y como exponemos a continuación (Hernández-Sampieri et al., 2014; León y Montero, 2015; Martínez-Arias, 2005):

•Validez aparente : El instrumento cumple con la función o cometido para el que fue elaborado y produce esa impresión en los individuos hacia los que se dirige. Ejemplo: diseñamos un instrumento para evaluar las estrategias de afrontamiento ante situaciones estresantes para alumnos de Educación Secundaria Obligatoria. Si el test nos permite averiguar qué estrategias son las más empleadas por los estudiantes y estos lo perciben así, diremos que nuestra prueba tiene validez aparente. Algunos autores aluden a este tipo de validez como una forma de validez de contenido.

•Validez de contenido : Grado en el que un instrumento permite evaluar todos los aspectos del constructo o variable que pretende medir. Es decir, el instrumento contiene todos los elementos y, por tanto, representa la variable medida. Ejemplo: si decimos que la ansiedad es una respuesta emocional formada por reacciones cognitivas, fisiológicas y motoras, el inventario que elaboremos para su evaluación deberá contener ítems que hagan referencia a esos tres tipos de reacciones, de lo contrario, no tendría validez de contenido. Una forma de garantizar esta validez es la revisión del contenido del instrumento por varios jueces y establecer el acuerdo entre los mismos, partir de una teoría sólida, consultar otros test similares o realizar un estudio piloto que nos permita detectar posibles errores.

•Validez orientada a un criterio : Grado en el que las puntuaciones obtenidas en un test se vinculan con un criterio externo. Si el criterio está presente en el momento de aplicación del instrumento, diremos que la validez orientada a un criterio es concurrente. Ejemplo: se comparan puntuaciones obtenidas en un test para diagnosticar trastornos emocionales con el criterio de diagnóstico médico ya establecido. Si por el contrario el criterio no está presente en el momento de la evaluación, sino que sucederá en un futuro, aludimos a la validez orientada a un criterio de tipo predictiva. Ejemplo: prueba para evaluar las habilidades matemáticas del alumnado y rendimiento académico a final de curso. La vinculación o el grado de asociación se calcula con coeficientes de correlación.

•Validez de constructo : Grado en que la medición del constructo o variable, obtenida a través de un instrumento, correlaciona o no con otras variables

(medidas con otros instrumentos) con las que la teoría o resultados empíricos de otras investigaciones establecen que deben o no correlacionar (puede ser la misma variable u otras muy relacionadas). Esto garantizaría la existencia del constructo concreto en la forma en que es medido por nuestro test. La presencia de este tipo de validez no puede establecerse sin un marco teórico sólido que lo fundamente. Dentro de este tipo de validez encontramos dos variantes: la validez convergente, cuando las puntuaciones obtenidas para una variable por un determinado test correlacionan positivamente con otras mediciones del mismo constructo (o similares) realizadas a partir de otras pruebas. Ejemplo: correlaciones positivas entre las puntuaciones obtenidas para el autoconcepto académico realizadas con distintas pruebas; y la validez discriminante o grado en el que las puntuaciones de una variable, obtenidas mediante una prueba, no correlacionan con otras variables diferentes según las teorías de partida. Ejemplo: siguiendo con el autoconcepto académico, encontramos que la teoría establece que este constructo no correlaciona con la agresividad física. Si obtuviésemos correlaciones positivas y altas, en contra de lo que esperamos, deberíamos revisar nuestro inventario, ya que probablemente hayamos incluido ítems que dan lugar a estos resultados.

•Validez discriminativa : Grado en que una prueba permite diferenciar a personas que son diferentes (nosotros sabemos que lo son). Ejemplo: aplicamos una prueba de comprensión lectora en una clase de 3º de Educación Primaria. Si todos los alumnos obtuviesen los mismos resultados, aun sabiendo que no todos poseen las mismas habilidades, diríamos que nuestra prueba carece de validez discriminativa.

**¿Cómo recogemos los datos para nuestra investigación de corte cuantitativo?**

Una vez establecidos los requisitos mínimos que deben cumplir los instrumentos que empleemos en nuestra investigación de carácter cuantitativo, es necesario que conozcamos qué tipo de herramientas usamos. Esta clasificación no debe considerarse como la única, sino que se limita a concretar los recursos más utilizados en investigación educativa (Fàbregues, et al., 2016; Nieto-Martín, 2010; Sarriá-Sánchez y Brioso-Díez, 2010; Yuni y Urbano, 2014):

**a) Autoinformes : Herramienta que permite al sujeto reflexionar y observar su propia conducta o reacciones de tipo interno (cognitivas y fisiológicas). Dentro de los autoinformes distinguimos diversos tipos, los cuales se presentan a continuación:**

–Cuestionarios: conjunto de preguntas o ítems [29] cerrados que permiten recoger gran cantidad de información sobre una o diversas variables. Las opciones de respuesta están fijadas en el texto (cuestiones cerradas), sin la posibilidad de inventar o añadir otras nuevas (exceptuando las posibles preguntas abiertas que puedan formularse).

–Escalas: instrumento formado por un conjunto de enunciados en forma de afirmaciones, opiniones o juicios ante los que se pide que el sujeto conteste según sus propias creencias o comportamientos, empleando para ello un conjunto de ítems graduados o escala (véase Capítulo 3). Es decir, en una escala encontramos que cada estímulo o ítem (enunciado) propuesto está acompañado de varias posibles respuestas graduadas (pueden ser distintas categorías, orden, cantidades, etc.).

Si retrocedemos al Capítulo 3, podemos deducir que las escalas no solo son entendidas como el instrumento completo, sino también como el conjunto de ítems graduados que acompañan a cada estímulo o proposición. Si esta escala de respuesta es de tipo ordinal, de intervalo o de razón, a cada etiqueta o respuesta se le asigna un número, de forma que el participante pueda obtener una puntuación con respecto a cada afirmación y total (valorando todas las respuestas). Esto diferenciaría a cada sujeto en cuanto al lugar que ocupa (orden que ocupa) o por la “cantidad” de variable que manifiesta. Solo se puede elegir una respuesta por cada pregunta. Por ejemplo, “Me enfado si mis compañeros no hacen lo que les pido” (0=nunca; 1=a veces; 2 frecuentemente; 3=siempre).

–Test e inventario: Instrumento formado por un conjunto de ítems que aluden a estímulos que los sujetos deben valorar. Las respuestas son cerradas con carácter numérico en muchas ocasiones (se pueden incluir escalas tipo Likert). Además, en los test de conocimientos o de inteligencia existen respuestas verdaderas y erróneas.

–En el ámbito de la Psicología y Pedagogía, los cuestionarios, escalas, test e

inventarios son términos que se utilizan indistintamente para hacer referencia a los autoinformes, como herramientas que el propio sujeto contesta con o sin la presencia del investigador (dependiendo del instrumento y de las instrucciones del mismo). Captan la información desde el punto de vista de la persona que lo completa, son fáciles de administrar, llevan poco tiempo y nos ofrecen una visión rápida de las variables investigadas, aspecto que deberá ser completado con otras técnicas como la entrevista. Además, estas pruebas se presentan estandarizadas, lo que indica que las puntuaciones son comparables a las del resto de la población para la que han sido diseñadas. Esto permite clasificar a los individuos en función de los valores obtenidos en la variable evaluada.

**b) Entrevistas . Considerada como una de las técnicas más empleadas en la evaluación e investigación educativa, la entrevista se define como un proceso de recogida de información mediante el que la persona entrevistada responde a distintas preguntas planteadas por el entrevistador, en función del fenómeno que se desee estudiar (Buendía, 1998). Entrevistar es, por tanto, preguntar y recoger las respuestas de los participantes, aunque en el ámbito de la Psicología y la Pedagogía también se haya equiparado el término a un conjunto de preguntas más o menos cerradas que un entrevistador realiza a un entrevistado.**

Los tipos de entrevista que podemos ejecutar en la práctica educativa son la entrevista estructurada (partimos de un conjunto de preguntas elaboradas con antelación con un carácter más abierto o cerrado), semiestructurada (incluye cuestiones prefijadas de antemano y otras que realiza el investigador a medida que avanza el estudio y en función de los datos obtenidos) y no estructurada (solo se determina el tema de la entrevista ya que el entrevistador podrá formular las cuestiones que estime pertinentes en ese momento). A la hora de realizar una entrevista es importante que tengamos presente el posible sesgo del entrevistador, sobre todo en las de tipo no estructurado. En ellas, los investigadores podrían introducir algunas interpretaciones personales sobre las respuestas de los participantes o influir en las mismas.

El aumento de la estructuración de la entrevista reduciría este sesgo, aunque tendría otras desventajas como el hecho de no poder pedir aclaraciones adicionales (cuestiones ambiguas o de interés), ni alterar el orden de las preguntas incluidas en el cuestionario. Estas cuestiones podrían solucionarse con

la entrevista semiestructurada o estructurada, siendo las más empleadas en el enfoque cuantitativo.

**c) Procedimientos e instrumentos vinculados con la observación : Tal y como veíamos en el Capítulo 4, la observación puede ser entendida como un método de investigación con entidad propia o como un procedimiento o técnica de recogida de datos. En este caso, nos centraremos en la segunda definición. Ahora bien, ¿de qué instrumentos disponemos para recoger los datos obtenidos a través de la observación en la investigación cuantitativa?** [30]

–Lista de rasgos o listado de control : Conjunto de conductas que el observador incluye para especificar la presencia o ausencia de las mismas. La medición es dicotómica por lo que solo admite dos valores. Esta forma de registro se emplea para describir la conducta observada (Tabla 6.1).

**Tabla 6.1. Lista de síntomas de la conducta de ansiedad escolar a completar por el profesor**

| INTERACCIÓN EN JUEGOS COLECTIVOS | PRESENCIA | AU |
|---|---|---|
| Participa activamente en los juegos propuestos. | | |
| Sigue las normas establecidas para los juegos. | | |
| Ayuda sus compañeros. | | |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| Celebra el triunfo de sus compañeros. | | |
| Escucha las indicaciones del profesor. | | |

–Escalas de estimación : Permiten registran no solo la presencia o ausencia de una conducta determinada, sino también el grado, intensidad o frecuencia con la que se manifiesta. Distinguimos tres tipos de escalas de estimación: escalas numéricas en las que el registro se realiza mediante números, los cuales pueden ir acompañados de una etiqueta, por ejemplo la escala tipo Likert (véase Capítulo 3); escalas descriptivas en las que los rasgos a observar se acompañan de una breve descripción, por ejemplo la rúbrica, instrumento empleado para la evaluación en el que a cada logro obtenido se le asigna una puntuación numérica que nos permitirá asignar una calificación final al trabajo realizado por el alumnado; y las escalas gráficas que se asemejan a las escalas numéricas, pero sin la presencia de números, incluyendo únicamente etiquetas en forma de adjetivos o adverbios (siempre, nunca, bueno, triste, etc.). En ellas el registro se realiza mediante cruces que serán unidas a través de una línea horizontal, permitiendo la obtención de un perfil del rasgo de conducta o característica evaluada.

–Sistema de categorías : Emergen como el instrumento más empleado en la recogida de información a través de la observación. Cada categoría representa un aspecto concreto de la conducta a evaluar, en la cual se incluyen distintos rasgos o reacciones más específicas. Podemos registrar diversos aspectos de la conducta que pretendamos evaluar, tales como ocurrencia, frecuencia, latencia o tiempo que tarda en aparecer la respuesta tras el estímulo que la provoca, duración e intensidad. Además, debemos tener presente que, a la hora de registrar las conductas en este instrumento, siempre fijaremos intervalos concretos de tiempo para hacerlo. Bakeman y Gottman (1989) señalan una serie de consejos a la hora de realizar una observación científica, que nos servirían en la elaboración de nuestro sistema de categorías observacional:

•Concreción de nuestro problema de investigación antes de comenzar con el proceso de observación y de elaboración de nuestro sistema de categorías.

•Determinación de las categorías que sean coherentes con el problema de investigación planteado. Si estamos evaluando la agresividad en nuestro alumnado, debemos crear categorías según los componentes que integran la conducta agresiva.

•Realización de una observación asistemática (más exploratoria o de primera

toma de contacto) que nos ayude en la clarificación de las categorías observacionales a incluir, evitando así que el investigador tenga que anticipar todas esas categorías antes de la observación planificada.

•Empleo de categorías que presenten el mismo grado de análisis, es decir, que resulten homogéneas y con el suficiente nivel de detalle (con el mismo grado de generalidad o especificidad).

•Las categorías deben ser exhaustivas y excluyentes, de manera que ningún elemento quede fuera de la categorización y tampoco pueda registrarse en dos categorías al mismo tiempo.

•Depuración, con el fin de verificar que las categorías se ajustan a los intereses y objetivos de la investigación.

En la Tabla 6.2 se expone un ejemplo de una categoría que podría incluirse dentro de un sistema de categorías para observar la conducta agresiva de un alumno que cursa el primer año de educación secundaria. Este registro podría aplicarse en un intervalo de una semana, seleccionando el número de veces que aparece este comportamiento.

**Tabla 6.2. Ejemplo de categoría introducida dentro de un sistema de categorías**

| CONDUCTA AGRESIVA | |
|---|---|
| TIPO DE CONDUCTA MOTORA | FRECUENCIA (nº de veces por |
| Lunes | Martes |

| | |
|---|---|
| Presenta rabietas. | 1 |
| 4 | 5 |
| Destroza o daña materiales en el aula. | 1 |
| 4 | 5 |
| Insulta a sus compañeros. | 1 |
| 4 | 5 |
| Insulta a los profesores. | 1 |
| 4 | 5 |
| Agrede físicamente a los compañeros. | 1 |
| 4 | 5 |
| Agrede físicamente a los profesores. | 1 |

| | |
|---|---|
| 4 | 5 |

–Autorregistro : Autoinforme que permite al individuo recoger información sobre su propia conducta y guiar la observación de la misma. Este instrumento es poco utilizado con población infantil, aunque sí podría utilizarse con población adolescente.

**d) Ejecución en pruebas o tareas de habilidad : Se trata de observar, empleando los instrumentos anteriormente mencionados, la ejecución de los estudiantes en tareas concretas, a través de las que se pretende evaluar sus habilidades cognitivas, emocionales y/o sociales. Estos diagnósticos ofrecen, a menudo, índices bajos de fiabilidad, debido a la subjetividad del investigador que observa, registra y analiza. Igualmente, por el tiempo y esfuerzo que requieren, resulta más efectivo hacerlo o planificarlo de manera individual o en grupos reducidos, procurando que las tareas incluyan todas las habilidades que se pretenden evaluar. Ejemplo: exámenes.**

**e) Portafolios o carpeta : Consiste en el análisis de los trabajos realizados por un estudiante, los cuales han sido reunidos en una carpeta o portafolio. Estos trabajos se vinculan con los objetivos curriculares, con el fin de determinar el progreso y desarrollo del alumno en las habilidades valoradas (o aquellas que nos resulten más interesantes). Al igual que en el caso anterior, las interpretaciones subjetivas del investigador pueden restar validez y fiabilidad a los datos obtenidos a través de este recurso, de ahí que debamos tener mucho cuidado en las inferencias y generalizaciones que se realicen.**

La evaluación de tareas de habilidad o de portafolios son complementarias y además pueden acompañarse de otros instrumentos como las listas de rasgos, escalas de estimación o sistemas de categorías que ofrecerían más objetividad a nuestras valoraciones. Todos los procedimientos, técnicas o recursos presentados pueden emplearse de manera complementaria, con el fin de que los resultados obtenidos a partir de nuestra investigación sean lo más objetivos y completos posibles. Además, los registros de carácter verbal deberán ser codificados para poder efectuar los análisis estadísticos posteriores, propios del enfoque cuantitativo.

## El análisis de datos en la tradición cuantitativa

La estadística juega un papel fundamental en las investigaciones enmarcadas dentro del enfoque cuantitativo ya que lo que pretendemos es cuantificar datos, ofrecer números, cantidades, porcentajes, frecuencias, etc. Así, una vez obtenida la información, el siguiente paso es la codificación de las respuestas[31]. Una vez que se ha codificado la información, se procederá al análisis estadístico. Dicho análisis o las técnicas que se puedan emplear con los datos obtenidos varían en complejidad y su selección, dependerán de los intereses del investigador, del método y del diseño escogido (Botella, et al., 2012; Martínez-Arias, et al., 2014):

**a) Nivel básico : Se calculan porcentajes e índices de tendencia central asociados a cada pregunta del cuestionario (medias, medianas, desviación típica, etc.).**

**b) Diferencias de medias entre dos grupos : Hacemos referencia a pruebas estadísticas que se emplean para establecer diferencias de medias entre dos grupos. Se pueden utilizar en diseños experimentales solo postest, diseños experimentales con pre y postest, diseños cuasi-experimentales de dos grupos no equivalentes con medidas antes y después (diferencias entre el pre y postest), diseño de cohortes, diseño ex post facto retrospectivo comparativo o en el diseño ex post facto prospectivo simple.**

**c) Diferencias de medias entre más de dos grupos : Se utilizan en el diseño experimental de dos grupos al azar con medidas pre y post test o solo después del tratamiento, diseño intrasujetos, diseño de más de dos grupos equiparados, diseño factorial, diseño cuasi-experimental con dos grupos no equivalentes y medidas antes y después, diseño cuasi-experimental de un solo grupo con introducción y eliminación de tratamiento, diseño ex post facto comparativo, diseño ex post facto prospectivo simple y complejo.**

**d) Asociación entre variables : En este caso, medimos la correlación o a la influencia [32] como predicción entre variables.**

**e) Técnicas de reducción de datos : Tienen como finalidad sintetizar la**

**información existente sobre la covariación entre un conjunto dado de variables, agrupándolas en uno o más factores. Se utiliza, principalmente, en investigaciones instrumentales o psicométricas (elaboración de instrumentos de medida).**

**f) Tablas de contingencia : Nos permiten combinar la información de dos o más variables en una sola tabla. Sirven para comparar grupos de sujetos o para establecer relaciones entre variables. Podríamos calcular porcentajes que nos permitan comparar los grupos u otro tipo de estadísticos para conocer la correlación entre variables.**

**g) Modelos : Se trata de un conjunto de pruebas estadísticas que permiten la construcción de verdaderos modelos teóricos en los que se muestra la influencia de unas variables sobre otras (con o sin causación, dependiendo del diseño). Son pruebas muy complejas que precisan de una preparación previa.**

# TRADICIÓN CUALITATIVA: TÉCNICAS DE RECOGIDA Y ANÁLISIS DE DATOS

Si dentro del paradigma cuantitativo se enfatizaba en la importancia de la estructuración de la información obtenida, en la validez y fiabilidad de los instrumentos de medida previamente elaborados, así como en la estadística como herramienta que permitía el análisis de los datos, la tradición cualitativa nos propone acercarnos al problema de investigación de una manera distinta. En este caso, las técnicas, instrumentos y procedimientos de recogida de información pretenden aproximarnos a la realidad de los participantes tal y como ellos mismos la viven. Es decir, no se trata de estructurar en exceso aquello que vamos a hacer o preguntar, sino más bien de entrar en el campo cuidadosamente y reformular continuamente nuestras cuestiones e hipótesis de trabajo a medida que recabamos la información. De este modo y siguiendo con los principios de este paradigma, partiremos de la importancia de conocer, interpretar y exponer aquello que realmente sienten, piensan o experimentan las personas que forman parte de nuestra investigación.

## ¿Cómo recogemos los datos para nuestra investigación cualitativa?

Una vez que se accede al campo de estudio y se realiza la selección de los participantes (la muestra puede ser ampliada a medida que avanza la investigación), pasamos a establecer qué instrumentos y/o técnicas serían las más apropiadas para obtener la información que precisamos para concretar y dar respuesta a nuestro problema de estudio. Estas técnicas e instrumentos, al igual que sucedía en el paradigma cuantitativo, podrán emplearse de manera complementaria según los propósitos de la investigación y en función de lo que estime el investigador educativo (Anguera, 2010a; Campoy-Aranda y Gomes-Araújo, 2015; Denzin y Lincoln, 2015; Flick, 2015; Gabriel-Esteban, 2010).

**a) La entrevista individual en profundidad es un tipo de entrevista no estructurada, basada en preguntas con un carácter abierto y flexible, cuyo objetivo principal es profundizar o llegar a la raíz y al detalle del problema investigado. El carácter abierto de las cuestiones permite que el entrevistado tenga la oportunidad de expresarse libremente. Para ello, el entrevistador podrá realizar un guion con los temas y subtemas que desee tratar en la entrevista, acompañados de posibles preguntas. Lo importante es que, aunque tengamos una planificación previa (guion), también pueden surgir nuevos temas o cuestiones y es ahí donde encontramos el verdadero sentido de este procedimiento. Las preguntas pueden aludir a opiniones, conductas, ideas, emociones, experiencias, etc.**

Así, las entrevistas individuales en profundidad pueden centrarse en los siguientes elementos: vivencias de las personas (carácter fenomenológico), interpretaciones de los participantes sobre las prácticas y situaciones dentro de su cultura o grupo social de referencia (etnografía), carrera profesional y vida, entrevistas narrativas para reconstruir un periodo concreto o toda su vida, entrevistas a personas influyentes o casos atípicos que puedan ofrecernos visiones distintas o más globales de la organización social del grupo, etc. Se debe promover un clima de confianza, manteniendo el contacto visual, respetando al entrevistado, pausando y dejando que este haga los descansos que estime. Esto facilitaría la realización de este procedimiento y la obtención de los datos que precisamos.

**b) La entrevista grupal es un procedimiento de recogida de datos que consiste en la realización de las mismas preguntas a todos los componentes de un grupo. Cada miembro del grupo debe contestar y escuchar las respuestas de los demás, de forma que todos se enriquecen de la información ofrecida. El número de personas puede situarse entre cuatro y ocho, teniendo en cuenta que necesitamos suficientes informantes y, a su vez, evitar problemas de gestión del grupo si fuese muy amplio. La selección de los participantes se realizará a través de un muestreo a propósito, siendo más o menos heterogéneo dependiendo de las características de nuestra investigación.**

**c) El grupo de discusión es una técnica similar a la anterior, con la diferencia de que no solo se pretende que todos los participantes contesten y escuchen, sino que también se promueve la discusión o las posturas diferentes ante los temas. Es decir, los participantes no solo contestan al entrevistador, sino que también interactúan con el resto de miembros del grupo. Las características restantes son similares a las de la entrevista grupal, incidiendo en la importancia de las habilidades del investigador a la hora de dinamizar, organizar y moderar grupos.**

**d) El Método Delphi es una técnica considerada por algunos autores como una variante de la entrevista grupal, empleada para consensuar las opiniones de un grupo de expertos sobre una temática.**

La elección del tipo de entrevista dependerá de si pretendemos conocer en profundidad a cada uno de los individuos implicados en un fenómeno educativo sin que se sientan cohibidos por sus propios prejuicios o tabúes (entrevista individual), o si lo que perseguimos es conocer un hecho social de manera más global o incluso generalizar a un colectivo más amplio (entrevista grupal/grupo de discusión/Método Delphi).

•Observación participante : Tal y como estudiábamos en el Capítulo 4, la observación puede ser clasificada en función del grado de participación del investigador en la misma. En la tradición cualitativa se apuesta por una observación participante, en la que el observador forma parte (en mayor o menor grado, desde la pasividad hasta la participación total) de la situación investigada. Los instrumentos para recoger la información obtenida son los registros

anecdóticos (narrativos), las notas de campo (anotaciones que reflejan todo aquello que el investigador ha oído o presenciado sin ninguna interpretación), diario de campo, etc. Esto puede hacerse a través de una libreta, tablet, grabaciones, etc. Su integración en el campo de estudio debe facilitar el acceso a la información, la cual puede complementarse con técnicas como la entrevista.

•Análisis de documentos : Hacemos referencia al hecho de examinar documentos públicos (registros oficiales como las historias clínicas) o documentos personales (diarios, fotografías, objetivos, etc.) que nos permitan acercarnos al grupo de participantes seleccionado y comprender o dar respuesta a las cuestiones de investigación.

•Análisis de tareas : Consiste en observar y entrevistar a una persona mientras realiza una tarea que nos resulta de interés para nuestro estudio. Resulta muy interesante ya que nos permite analizar el comportamiento de los individuos y obtener información más precisa sobre sus acciones.

Otras técnicas complementarias son: historias de vida, vídeos sobre elementos del grupo social de referencia, análisis de la comunicación no verbal en la observación, listas de adjetivos, etc.

**El análisis de datos en la tradición cualitativa**

Una de las principales características del análisis de datos cualitativo es que no emplea la estadística como herramienta para hacer las inferencias a poblaciones más amplias. La ausencia de cuantificación hace que la interpretación del investigador adquiera una importancia fundamental. Así, a la hora de llevar a cabo este análisis de datos cualitativo seguiremos los siguientes pasos (Anguera, 2010b; Gibbs, 2012):

1. Transcripción de los datos obtenidos : Consiste en redactar “en limpio” lo que hemos grabado, anotado, etc. Esta transcripción implicará tomar decisiones

acerca de qué anotamos, qué desechamos y cómo lo indicamos. Existirán, por tanto, diferencias entre lo anotado inicialmente y lo que transcribimos. Esto supone el primer filtro o interpretación de la información. El uso de los signos de puntuación, interrogación, exclamación, mayúsculas, subrayado, etc., conducirá la interpretación en un sentido u otro. Por lo tanto, resulta imprescindible asegurarnos de que los datos estén completos y que su formato facilite su organización posterior.

2. Análisis del contenido : Elaboración de categorías temáticas y codificación. Consiste en la realización de un análisis inductivo del material transcrito, lo que nos llevará a establecer un sistema de categorías, creando una jerarquía en cuanto a la especificidad de los temas o etiquetas incluidas. Dependiendo del estudio o método ante el que nos situemos, incluiremos un sistema de categorías único (contenido o datos) o incluso doble (contenidos recogidos e interpretaciones realizadas por nosotros mismos). A la hora de establecer y organizar la información por categorías debemos, en primer lugar, visualizar, leer y organizar todos los datos para crear, posteriormente, temas generales y clasificaciones provisionales antes de concretar las categorías más específicas. Las categorías deben describirse para facilitar la discusión e interpretación de los datos. Ejemplo: si nuestra categoría es “alegría” o “formación del profesorado” debemos indicar a qué aludimos con estas etiquetas.

En este análisis de contenido también podemos efectuar un análisis de las narraciones aludiendo a su secuencia temporal (partes, momentos, sucesión de hechos, etc.), la trama o forma en la que se relacionan las partes de una historia (explicaciones, opiniones, expresiones, etc.), análisis de individuos en la historia, cambios, relaciones, escenarios, etc. Por último, podríamos analizar la manera en la que se desarrollan las conversaciones (si existe diálogo) entre los personajes o participantes de nuestra investigación (turnos, pausas, enfrentamientos, lenguaje no verbal, calidad de las interacciones, etc.). Estos dos tipos de análisis también nos llevarían a la creación de otros sistemas de categorías o a la ampliación de nuestro único sistema de categorías atendiendo a las distintas etiquetas mencionadas.

3. Creación de modelos : Búsqueda de relación entre las categorías, examinando los datos desde todas las perspectivas posibles. Se trata de interpretar y comprender los nexos de unión que existen o pueden darse entre los distintos elementos que componen fenómenos tan complejos como los educativos. También se buscarán datos contrarios al modelo, de forma que se puedan crear variantes del mismo y otros prototipos que expliquen o den significado a más situaciones. En la creación y categorización se pueden emplear programas informáticos como el AQUAD aunque nunca con fines cuantitativos.

# RESULTADOS: ELABORACIÓN Y DISCUSIÓN

Tras la realización del análisis de los datos obtenidos con nuestra investigación, el siguiente paso sería la organización de los resultados obtenidos y la discusión y/o interpretación de los mismos en función de la fundamentación teórica realizada, las hipótesis de partida (enfoque cuantitativo), las hipótesis de trabajo o las cuestiones de investigación planteadas (enfoque cualitativo). Desde el paradigma cuantitativo, a la hora de exponer los resultados de nuestra investigación, podemos ayudarnos de tablas o gráficos que faciliten la visualización y comprensión de los mismos de una forma más esquemática. En el caso de la investigación cualitativa, no emplearíamos dichas tablas o gráficos con un carácter cuantitativo, sino que describiríamos e interpretaríamos los casos estudiados atendiendo a las distintas categorías establecidas y apoyándonos en fragmentos de los relatos extraídos directamente mediante los procedimientos explicados con anterioridad.

En la discusión de los resultados, deberemos tener en cuenta la fundamentación teórica en la que nos basamos, qué datos son coherentes con la misma y qué aspectos nuevos o distintos incluye nuestra investigación. Por último, debemos incluir las limitaciones de nuestro estudio y las futuras líneas de investigación con las que continuar avanzando en el conocimiento científico de los fenómenos educativos.

# CONCLUSIÓN

La recogida de la información es uno de los pasos esenciales en nuestro proceso investigador. Desde este trabajo, abogamos por una perspectiva multifuente que nos permita no solo recabar datos sobre un mismo fenómeno educativo por parte de distintos informantes, sino también mediante distintos procedimientos o

técnicas que se complementen entre sí. Esta fase no concluiría hasta que nosotros, como investigadores educativos, determinemos que tenemos suficiente información como para dar respuesta a nuestro problema de partida.

# 7. La valoración del proceso de investigación educativa: procedimientos y consideraciones clave

# PARADIGMA CUANTITATIVO: FIABILIDAD Y VALIDEZ

La fiabilidad y la validez son dos de las propiedades fundamentales que deben cumplir nuestras investigaciones de corte cuantitativo, si pretendemos que los resultados obtenidos sean considerados como conocimientos científicos. Veamos, detalladamente, cada una de las propiedades mencionadas: fiabilidad, validez y objetividad.

## Fiabilidad

La fiabilidad hace referencia a la obtención de resultados similares al repetir un proceso de investigación. En este sentido, es importante que sean otros investigadores, distintos de los originales, quienes repliquen la investigación, con el fin de que el deseo de indicar que es fiable no intervenga en el estudio. Cuantas más repeticiones se hagan de una misma investigación, más seguros estaremos de su estabilidad a lo largo del tiempo.

## Validez

La validez es una propiedad que alude a la veracidad o grado de seguridad con el que afirmamos las conclusiones o inferencias realizadas a partir de los resultados obtenidos tras un proceso de investigación. El estudio de la validez dependerá del enfoque del que partamos y del método escogido, ya que sería absurdo invalidar una investigación siguiendo unos criterios más fieles a otro método distinto del empleado. Existen dos tipos de validez asociada a los resultados de una investigación (Hernández-Pina, 1998b; León y Montero, 2015): la validez interna y la validez externa.

***Validez interna. Tradicionalmente vinculada a la investigación experimental y a las inferencias de tipo causal, la validez interna se define como el grado en el que los cambios en la variable dependiente se pueden atribuir, realmente, a la influencia de la variable independiente. Entre los factores que pueden afectar a la validez interna, destacamos los siguientes:***

–Historia : Cuando realizamos investigaciones con una cierta duración temporal, pueden aparecer variables externas (extrañas) relacionadas con las experiencias vividas por los participantes a lo largo del proceso, que alteren la relación estudiada o que afecten de manera desigual al grupo experimental y al grupo control (ejemplo: asistencia a clases particulares, muerte de un familiar, problemas en el aula, etc.). En estos casos, el investigador deberá llevar un registro detallado de todos los sucesos que pueden afectar a su trabajo.

–Administración de las pruebas : La aplicación de una misma prueba a los mismos sujetos en diversas ocasiones a lo largo de un periodo de tiempo, con el fin de asegurar que los cambios no se vinculen con la forma de evaluar, podría generar aprendizaje y familiaridad en los participantes evaluados. Es decir, los cambios no se deben a la variable independiente, sino más bien al proceso de aprendizaje. La utilización de distintos instrumentos equivalentes sería una posible solución a esta amenaza.

–Mortalidad experimental o abandono de los participantes : Hace referencia a la marcha o baja de los participantes incluidos en la muestra inicial a medida que avanza la investigación. La solución a este problema sería examinar las características de los individuos que han abandonado para justificarlo, aunque también dependerá de las circunstancias concretas en las que se desarrolle la investigación y de lo que afecte a los resultados.

–Selección diferencial de los participantes : Los distintos grupos que forman parte del estudio no son equivalentes (no poseen características similares) o presentan una característica específica que les hace comportarse de una forma determinada. Esto provocaría que la explicación causal se vea amenazada. La selección y el agrupamiento al azar de los sujetos sería una posible solución a esta amenaza.

–Conducta del investigador : Actitudes y comportamientos del investigador que puedan afectar a los resultados. El investigador educativo debe ser neutral y objetivo, sin interferir en la investigación.

–Regresión estadística a la media : Tendencia de los valores o puntuaciones extremas de acercarse a la media cuando se repite la medición (las puntuaciones más altas disminuyen y las más bajas se incrementan hasta acercarse a los valores medios). Esto se debe a que las circunstancias ambientales que se dieron cuando se obtuvieron las puntuaciones extremas podrían no repetirse. Además, también podemos incurrir en este sesgo si seleccionamos (por motivos del estudio) una muestra de sujetos con puntuaciones extremas. Para solventar este problema, se realizarán dos mediciones, con el fin de calcular la media de ambos registros y seleccionar a los individuos que nos interesan (por sus puntuaciones "normales" o "extremas").

–Difusión de los tratamientos : Transmisión de información entre los participantes de los distintos grupos (si los hay) que formen una investigación, lo que afectaría a los resultados. Para evitarlo, es necesario que los grupos no se comuniquen entre sí, situándose lo más separados posible.

–Instrumentación : Se alude a cambios en las conductas o fenómenos investigados debidos a los distintos instrumentos de medición. A la hora de solventar esta amenaza es recomendable que siempre se emplee el mismo instrumento o uno equivalente (por el efecto de administración y adaptación a la prueba).

***Validez externa. La validez externa hace referencia al grado en el que los resultados de una investigación pueden generalizarse desde la muestra seleccionada a la población de la que proviene (validez poblacional), a contextos similares o a situaciones ambientales distintas a aquellas en las que hemos realizado nuestro estudio (validez contextual o ecológica). En el ámbito educativo, resulta muy complicado que nuestras investigaciones alcancen esta propiedad debido a la idiosincrasia de cada contexto en el que se integran elementos muy diversos en constante interacción. Entre las amenazas a la validez externa destacan las siguientes:***

–Problemas asociados a la selección de los participantes : Se trata de dificultades relacionadas con la generalización de los resultados de una muestra a una población concreta. En este sentido, si la muestra es demasiado pequeña, no está bien definida o ha sido seleccionada por la fácil accesibilidad a la misma, la validez poblacional puede verse comprometida.

–Interacción entre el contexto y el tratamiento en las investigaciones experimentales : Los resultados de una investigación de corte experimental se deben a las características concretas de la muestra de estudio (el efecto sería distinto si la muestra tuviera otras características). Para evitar este sesgo, es necesario que la muestra sea representativa de la población de referencia y que haya sido seleccionada al azar.

–Sesgo del investigador (véase validez interna): Esta amenaza es similar a la que se planteaba en la validez interna. Las expectativas, conductas o actitudes del investigador pueden influir en los resultados, en cuyo caso (ante la sospecha de este suceso), podría ser tenido en cuenta como una variable más.

–Falta de una descripción detallada de la investigación , lo que dificulta que otros investigadores puedan replicarla en contextos distintos.

–Efecto de la historia : Posibilidad de que los resultados no puedan generalizarse a otros contextos o momentos debido a que las condiciones solo se han dado en una etapa temporal determinada.

–Modo de operativizar las variables : Definiciones ambiguas o confusas de las variables que intervienen en un fenómeno educativo que pueden limitar la validez externa de los resultados (y posiblemente la validez interna). Por ello, se deben ofrecer definiciones claras y precisas, de forma que las variables puedan ser valoradas de una forma clara y coherente, permitiendo la extrapolación (y replicación) de los hallazgos obtenidos.

–Efecto Hawthorne : Esta amenaza se ha aplicado, tradicionalmente, a la investigación experimental, aunque puede darse en cualquier enfoque de investigación. Este efecto alude a que los participantes modifican su conducta al sentirse observados y/o evaluados. En este sentido, el observador o evaluador debe interrumpir lo menos posible el contexto de estudio, de ahí que se opte, en muchos casos, por la colaboración con agentes de confianza para los niños y adolescentes como los docentes o padres.

Tanto para la validez interna como para la validez externa, los efectos y amenazas mencionadas pueden interactuar, incrementando las limitaciones de nuestra investigación. Estas dificultades deben ser consideradas por el investigador educativo con el fin de reducirlas, intentando que las condiciones de nuestros estudios sean lo más similares posibles a las del contexto educativo de referencia. Si esto no fuera factible y existiesen factores que comprometen la validez y fiabilidad de nuestra investigación, se debe comunicar en la discusión-conclusiones del trabajo.

## Objetividad

La objetividad hace referencia a la neutralidad de nuestra investigación, es decir, que ofrezca resultados que no estén sesgados por interpretaciones subjetivas del investigador, sino que reflejen realmente lo que sucede en la realidad estudiada (Guba, 1989).

# EL RIGOR CIENTÍFICO EN LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

A pesar de la importancia del paradigma cualitativo en la investigación educativa lo cierto es que, a lo largo de su historia, se ha enfrentado a numerosas reticencias y dificultades que han puesto en duda la veracidad de sus resultados y conclusiones. Estos problemas derivan de la aplicación de los criterios de validez y fiabilidad, propios de la investigación cuantitativa, a los estudios cualitativos. Así, este paradigma se ha enfrentado a críticas como la falta de objetividad, las dificultades a la hora de generalizar sus resultados o de analizar la información obtenida (de carácter narrativo) y la inmersión del investigador en el contexto de estudio, ya que su cercanía y participación con los sujetos investigados podría provocar sesgos en la interpretación de los hallazgos (posibilidad de incrementar la subjetividad en dicha interpretación).

No obstante, como el lector podrá deducir, resulta ilógico evaluar la calidad de estudios realizados con métodos cualitativos empleando los criterios de rigor científico de la investigación cuantitativa. De este modo, los investigadores cualitativos, lejos de defenderse ante las críticas del sector cuantitativo más conservador, rechazan la valoración de sus estudios mediante requisitos o condiciones más propias de la tradición cuantitativa, abogando por la utilización de otros criterios (los cuales se explican a continuación Dorio, et al., 2004; Ruiz-Olabuénaga, 2012): credibilidad, transferibilidad, dependencia y confirmabilidad.

## Credibilidad

La credibilidad hace referencia a la veracidad de nuestra investigación, es decir, de los resultados de la misma (se asemejaría a la validez interna en la

investigación cuantitativa, aunque con las diferencias pertinentes). En este sentido, diremos que nuestro estudio cumple con este criterio siempre que exista un adecuado nivel de concordancia entre el planteamiento del investigador y las informaciones que obtiene de los participantes, que los resultados se ajusten a la realidad analizada (el investigador debe comunicar y captar las vivencias de los participantes) y, en definitiva, que hayamos dado respuesta a las cuestiones de investigación o hipótesis de trabajo de la forma más exacta o acorde a las situaciones analizadas. ¿Cómo podemos garantizar el cumplimiento de este criterio?

–Observación persistente y continuada : El investigador debe permanecer el mayor tiempo posible en el contexto de estudio. Esto permitirá que pueda recabar toda la información que precisa, profundizar en las distintas perspectivas de las personas que forman parte de la investigación, así como contrastar sus creencias con la información proporcionada por los participantes.

–Triangulación : Estrategia que consiste en recoger información sobre un mismo fenómeno desde distintos planos, con el fin de comprobar qué datos son similares con independencia de la perspectiva adoptada. Existen diferentes formas de triangular: temporalmente, con distintas teorías, incluyendo a investigadores diferentes, empleo de métodos diversos, recoger información de lugares distintos, etc.

–Técnicas adecuadas de recogida de la información y empleo de material (vídeos, grabaciones, etc.) que nos permitan contrastar las interpretaciones con la realidad.

–Valoraciones y juicios de varios investigadores .

–Comprobaciones con los participantes : Contraste de nuestras interpretaciones y datos con los participantes, como un proceso de interacción continua.

–Explicación concisa de las conclusiones y reestructuración de hipótesis cuando sea necesario.

**Transferibilidad**

La tranferibilidad hace referencia a la aplicabilidad de los resultados obtenidos a otros contextos o a la población de la que procede la muestra de estudio (se correspondería con la validez externa en la investigación cuantitativa, aunque no son términos sinónimos). Aunque la investigación cualitativa parte de la base de que cada contexto es único y evita las generalizaciones, este criterio permitiría comparar distintos contextos, ofrecer información previa o referencial en contextos con características similares y dar pautas a la hora de entender o aplicar soluciones en otros contextos. ¿Cómo podemos favorecer el cumplimiento de este criterio?

–Muestreo teórico : Consiste en la selección de casos o participantes en función de su potencial para clarificar, refinar o ampliar los conceptos, categorías, hipótesis emergentes o teorías en desarrollo (teoría fundamentada). Este muestreo se concreta a medida que avanza el proceso de recogida y de análisis de datos, como fases que interactúan constantemente. Este proceso de muestreo, recogida y análisis finaliza cuando se produce la saturación teórica, es decir, cuando detectamos que ya no aportamos información nueva o relevante para seguir describiendo o dando solución al problema y a las cuestiones de investigación.

–Descripción exhaustiva de todos los factores contextuales (dentro del informe de investigación), ilustrando los fenómenos educativos estudiados.

–Recogida amplia de datos : Consiste en reunir la mayor cantidad de información posible para ilustrar el problema de estudio y los factores más relevantes del mismo.

**Dependencia**

La dependencia hace referencia a la consistencia o fiabilidad de nuestro estudio, es decir, grado en el que los resultados obtenidos son estables a lo largo del tiempo. Este es uno de los criterios más difíciles de satisfacer debido al carácter

cambiante e inestable de los contextos educativos. La descripción e interpretación de un fenómeno educativo depende de los significados que generen sus participantes, de sus creencias, opiniones, del lugar y del momento temporal en el que se estudia. Esto nos hace deducir las dificultades a la hora de determinar esa consistencia o dependencia de nuestro trabajo.

A continuación, se incluyen algunas propuestas para solventar o intentar disminuir los inconvenientes mencionados: documentar todos los cambios que se produzcan a medida que avance la investigación; hacer descripciones minuciosas de todo el proceso (investigador, fases, actitudes de los participantes, análisis de datos, técnicas de recogida de información, etc.); permitir que el proceso sea seguido por evaluadores externos para evitar incoherencias y favorecer que todo quede registrado; triangulación de la información o empleo de múltiples métodos que resulten complementarios, de forma que las limitaciones de unos se compensen con las aportaciones de otros; esto también ayudaría a la credibilidad del estudio; replicar el proceso paso a paso siguiendo la descripción detallada que haya realizado el investigador original; y, finalmente, revisión del proceso por un observador o evaluador externo siguiendo las descripciones realizadas en la investigación original y lo ejecutado en réplicas posteriores.

**Confirmabilidad**

Es la que da objetividad o neutralidad de nuestro estudio, es decir, consiste en proporcionar información real, evitando los sesgos propios de intereses o interpretaciones particulares del investigador. Este criterio es uno de los principales problemas de la investigación cualitativa ya que la necesidad principal de interpretar los fenómenos educativos, de captar el significado de los actos, opiniones o creencias de las personas puede conducir a un análisis demasiado personal y/o subjetivo de la realidad. ¿Cómo podemos fomentar el cumplimiento de este criterio?:

–Auditoría de confirmabilidad, es decir, inclusión de un investigador externo que

corrobore la relación entre datos brutos e interpretaciones, con el fin de que estos sean lo más objetivos posibles.

–Comprobaciones con los participantes.

–Uso de materiales de referencia.

–Triangulación.

–Recogida precisa de los datos.

–Reflexión sobre los fundamentos teóricos que nos llevan a orientar la investigación en un sentido u otro (reflexión en las conclusiones y para las personas ante las que expongamos la investigación).

Otros criterios adicionales podrían ser la calidad de la fundamentación teórica, la descripción detallada de la aproximación al campo de estudio, la representatividad de los participantes con respecto al fenómeno educativo analizado, la capacidad interpretativa y de otorgar significados del investigador, así como la honestidad o la autenticidad de los participantes y del investigador, quienes deben expresarse o mostrarse tal y como son (Savin-Baden y Major, 2013).

# CONCLUSIONES

La exposición de los distintos criterios para establecer la rigurosidad de nuestras investigaciones indica que la comunidad científica admite la existencia de las diversas formas de llegar al conocimiento científico respetando, así, factores distintos en función del paradigma al que hagamos referencia.

Para finalizar, se incluye la Tabla 7.1, adaptada de Guba (1989), sobre la

correspondencia entre los criterios establecidos desde el enfoque cuantitativo y cualitativo, especificando a qué aspecto concreto hacemos referencia con cada uno de ellos.

**Tabla 7.1. Correspondencia entre los criterios del paradigma cuantitativo-cualitativo y su significado.**

| ¿QUÉ BUSCAMOS? | ¿QUÉ SIGNIFICADO TIENE? |
|---|---|
| Valor de verdad | ¿Los resultados obtenidos son verdaderos? ¿Refl |
| Aplicabilidad | ¿Podemos transferir o aplicar los resultados de n |
| Consistencia | ¿Obtendríamos los mismos resultados si se replic |
| Neutralidad | ¿Los resultados obtenidos dependen únicamente |

Fuente: Adaptado de Guba (1989)

## 8. La memoria en un proyecto de investigación educativa y su difusión

-

# ELEMENTOS DE UNA MEMORIA DE INVESTIGACIÓN

Los elementos que constituyen la memoria de un proyecto de investigación pueden variar dependiendo de la Comunidad Autónoma a la que hagamos referencia e, incluso, de la institución educativa en la que se encuentre inmerso dicho proyecto. Por ello, nos basaremos en las indicaciones de diversos organismos (Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León, 2014; Ministerio de Economía y Competitividad, 2014; Ministerio de Interior, 2015), en ejemplos de memorias de proyectos de investigación educativa aplicados y en normativas actuales.

Tal y como podremos observar, algunos de los epígrafes son similares a los de un artículo científico, aunque con una extensión y nivel de detalle mayor:

**•Título del proyecto**

**•Resumen del proyecto: breve explicación en la que se refleje el objetivo principal del mismo, la muestra de participantes, el método escogido, los principales resultados y las conclusiones extraídas. Con el resumen se debe conseguir que las personas que lo lean conozcan, en una primera toma de contacto, las directrices básicas del proyecto de investigación.**

**•Entidad u organismo que solicitó el proyecto de investigación y/o innovación: centro educativo o institución a la que pertenecen los investigadores adscritos al proyecto.**

**•Composición del equipo de investigación: coordinador [33] del equipo de investigación o investigador principal y profesionales incluidos en el mismo.**

**•Antecedentes o marco teórico: Este apartado es suprimido en algunas guías de elaboración de memorias de investigación debido, principalmente, a que**

**se incluye en el informe de investigación y en la propuesta de proyecto de investigación, por lo que una nueva referencia podría resultar innecesaria. Si el equipo de investigación decide incluirlo como epígrafe independiente, deberá hacerlo de forma breve. Así, incluirá información referida al marco general en el que se integra la investigación, la fundamentación teórica o estado de la cuestión, la estimación de las consecuencias que traería consigo la realización del estudio y el planteamiento del problema central. Igualmente, también podríamos aludir a esos referentes teóricos en la justificación del proyecto (incluido en el siguiente apartado). De hecho, en la mayoría de los casos, la justificación forma parte del marco teórico de cualquier informe de investigación (véase Capítulo 8). Por ello, si se estima conveniente, los apartados de "Marco Teórico" y "Justificación" podrían unirse bajo un mismo epígrafe: "Marco teórico y justificación del proyecto de investigación".**

**•Justificación del proyecto de investigación: Es imprescindible que se demuestre la importancia de nuestro proyecto de investigación, el cual podría ser respaldado por su carácter innovador (cubrir un vacío existente en la literatura científica o una necesidad detectada en un ámbito educativo concreto), por la ampliación de conocimientos que supondría en el campo de estudio al que pertenezca el trabajo o como medio para solucionar alguna problemática educativa determinada. La necesidad de nuestra investigación debe quedar claramente reflejada tanto en el informe (véase Capítulo 8), como en la memoria de nuestro proyecto.**

**•Objetivos e Hipótesis/Cuestiones de investigación: Definición de los objetivos del proyecto, determinando el objetivo principal y los objetivos específicos que lo concretan. Debemos tener presente que los objetivos iniciales de nuestra investigación podrían variar a medida que esta se desarrolle (por las transformaciones del contexto, la necesidad de redirigir la investigación, etc.), aspecto que deberá reflejarse para justificar la evolución o cambios en el proceso. Del mismo modo, se incorporarán las hipótesis que guiaron nuestro proceso investigador (las hipótesis finales en caso de que hayan existido modificaciones o reformulaciones de las mismas). Si nos encontramos ante una investigación de corte cualitativo, se incluirán las hipótesis emergentes y/o las cuestiones de investigación a las que se pretendía dar respuesta con el estudio.**

**•Área de conocimiento y contenidos: En este apartado se incluirán los**

**contenidos trabajados en nuestra investigación por áreas, es decir, responderíamos a las siguientes cuestiones: ¿Qué elementos se han trabajado? ¿Qué conocimientos se han adquirido o se han estudiado a lo largo del proceso de investigación?**

**•Método:**

–Método y diseño de investigación empleado (en los casos que sea necesario o que exista tal diseño predeterminado): descripción y justificación de la elección del método-diseño de investigación y limitaciones del mismo.

–Selección de la muestra incluida en la investigación: ¿Cómo se realizó la selección? ¿Qué tipo de muestreo se empleó?, justificación del procedimiento de muestreo y del tamaño de la muestra extraída de la población de referencia.

–Si nuestra investigación es de corte cuantitativo, se incluirán las variables definidas de forma operativa. En muchos casos, este apartado se incluye dentro de los instrumentos/procedimientos o programas aplicados, ya que su descripción incluye la definición operativa de las variables medidas. Si nuestra investigación es de tipo cualitativo, se definirán los conceptos, fenómenos, constructos, categorías de análisis o unidades de observación estudiados a lo largo del proceso.

–Instrumentos/procedimientos de recogida de la información: descripción, justificación de la validez y fiabilidad de las mismas (tanto si están creadas, como si son de elaboración propia en los casos en los que sea necesario). Además, se detallará qué tipo de información nos proporcionan.

–Programas aplicados (en caso de que se evalúe la aplicación de un programa educativo).

–Análisis de datos.

**•Desarrollo del Proyecto – Plan de Trabajo: no debemos confundir este apartado con el procedimiento dentro del método en los informes de investigación (artículos científicos). En este caso, aludimos a las fases, temporalización, incidencias, obstáculos u otros aspectos que sean de especial relevancia para comprender el desarrollo del proyecto de investigación en su totalidad, recursos personales, materiales y espaciales empleados, participación e implicación, coordinación del equipo,**

**cumplimiento de lo especificado en la planificación inicial y cambios si los hubiera, problemas éticos, protección de datos, confidencialidad, etc. A continuación, se expone un esquema orientativo sobre la estructuración de este apartado (se incluyen preguntas-guía, las cuales podrán ser ampliadas o reducidas según lo que se incluya en esta memoria):**

–Revisión bibliográfica sobre el problema de investigación: ¿Cómo se llevó a cabo? ¿Qué recursos fueron necesarios? ¿Quién o quiénes se encargaron de realizarla? ¿Qué dificultades se dieron a lo largo del proceso?

–Instrumentos y/o procedimientos de recogida de datos: Elaboración de instrumentos de evaluación (en los casos que sea necesario), justificación de la elección de los instrumentos y/o procedimientos de evaluación empleados, miembros del equipo que participaron, coordinación, dificultades, etc.

–Descripción del procedimiento: Planificación de la recogida de datos, consideraciones éticas con los participantes, colaboración con las familias y otras instituciones del entorno, recursos empleados, ¿Cómo se desarrolló el proceso de recogida de la información? ¿Cómo fue la inmersión en el campo de estudio? ¿Qué mecanismos se emplearon en la resolución de dudas a lo largo del proceso? ¿Qué dificultades se encontraron? ¿Qué mecanismos de coordinación y cooperación se establecieron? ¿Qué papel adquirieron los investigadores?, etc.

–Análisis de datos: Depuración de la base de datos, codificación, desarrollo del proceso, dificultades encontradas, miembros del equipo implicados, etc.

–Discusión de los resultados: Interpretación de los resultados, desarrollo de la tarea, miembros del equipo implicados, dificultades encontradas, nuevas búsquedas bibliográficas, etc.

–Redacción de la memoria de investigación: Miembros del equipo implicados en su redacción, pautas seguidas, desarrollo del proceso (¿Cómo se realizó?, posibles dificultades, necesidades detectadas, formato seguido, etc.), entre otros.

**•Resultados y discusión: Descripción global de los resultados alcanzados y discusión/significación de los mismos en el área o ámbito de estudio en el que se encuadre la investigación (área de conocimiento). Para ello, será necesario vincular nuestros hallazgos con los referentes teóricos incluidos en el marco teórico, así como con las hipótesis y/o cuestiones de investigación planteadas con el fin de interpretar la información obtenida. Igualmente, se**

**incluirán las limitaciones de los resultados y conclusiones a las que se ha llegado.**

**•Evaluación del proceso de investigación: ¿Cómo sabemos si nuestro proceso de investigación nos ha permitido alcanzar los objetivos propuestos? Para ello, es necesario que valoremos su adecuación estableciendo qué evaluar (criterios e indicadores de evaluación vinculados con los objetivos establecidos), cómo evaluar (procedimientos, técnicas, personas implicadas, etc.) y cuándo evaluar (momentos en los que se efectuará la valoración del proceso).**

**•Grado de innovación e interés de los resultados para el entorno socio-económico: Rigor científico de la temática abordada, grado de contribución al avance de la ciencia y, por tanto, grado de impacto de los resultados en el contexto en el que se sitúe la muestra de estudio. ¿Ha ayudado nuestro proyecto a solventar alguna problemática educativa y social? Además, se valorará la novedad de los resultados, el aprendizaje de nuevas técnicas, la originalidad, el impacto educativo y los conocimientos que aporta a los participantes o a su entorno. Este apartado se puede relacionar con los datos aportados en la justificación del proyecto y con los objetivos planteados.**

**•Plan de formación de los investigadores y colaboradores (siempre que sea necesario) . Se incluirán los objetivos de dichos programas de formación, contenidos, temporalización y competencias adquiridas.**

**•Difusión de los resultados del proyecto y capacidad formativa del mismo : Mecanismos o medios de difusión tanto para los participantes, como para investigadores y personas interesadas en la temática abordada.**

**•Presupuesto (si existiese una subvención de un organismo público o privado, también debe indicarse).**

**•Breve resumen de la liquidación o memoria económica del proyecto:**

Pertinencia de los gastos, adecuación de los recursos, costes en relación a los resultados obtenidos.

**•Bibliografía/Referencias bibliográficas/webgrafía/legislación .**

**•Anexos: materiales o documentación específica solicitada por el investigador, recursos de interés para el proyecto, instrucciones, formularios de consentimiento informado, estudios piloto, copias de instrumentos, esquemas, etc.**

# MEDIOS DE DIFUSIÓN DE UNA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Una vez finalizado el proceso de investigación en cualquier ámbito educativo es preciso proceder a la difusión de los resultados del mismo. ¿Cómo podemos comunicar dichos resultados?

–Publicaciones de carácter científico : Se trata de los artículos en revistas científicas, libros o capítulos de libros. En el caso de los artículos en revistas científicas es muy importante atender a los indicadores de calidad de las mismas (factor de impacto, indexación, posición en el área científica a la que pertenecen, etc.). Igualmente, es necesario colocar el hipervínculo o DOI que permita acceder a las mismas (siempre que lo incluyan).

–Presentaciones, póster, comunicaciones o ponencias : Son las realizadas en los congresos dedicados a los distintos ámbitos educativos.

–Patentes y modelos de utilidad , aludiendo a aquellos que se deriven del proyecto, indicando si están siendo explotados o no.

–Premios y reconocimientos obtenidos a partir del proyecto .

–Actividades, publicaciones, conferencias, etc ., con un carácter más divulgativo, en las que se hayan presentado los resultados del proyecto.

Todo ello nos permitiría dar a conocer nuestro estudio y sentar las bases para futuras líneas de investigación que surjan a partir de las limitaciones y consideraciones de nuestro trabajo.

# EL INFORME DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

Siguiendo la normativa de la American Psychology Association (APA, 2010), así como las indicaciones realizadas por otros autores (Hernández-Pina, 1998a; León y Montero, 2015) se muestran, a continuación, las partes que debe tener un informe de investigación de corte cuantitativo:

**•Título . En la primera página debe colocarse el título, la autoría del escrito (nombre de pila y apellidos omitiendo los títulos y grados académicos) y la afiliación de los autores. Si alguno de los autores no tuviera afiliación institucional, se debe anotar el nombre del lugar de residencia. El título debe describir el trabajo de la manera más precisa posible, empleando para ello un total de 10-12 palabras aproximadamente. Lo ideal es que se mencionen las variables estudiadas en la investigación tal y como aparecen en la literatura científica especializada.**

**•Resumen/Abstract . Debe colocarse en la página siguiente al título. El Resumen debe contener entre 150-200 palabras (esto también depende de la revista a la que enviemos nuestro artículo) con la información más importante del trabajo: fundamentación teórica breve, propósito principal, método empleado, resultados principales y conclusiones. En la mayoría de revistas de habla no inglesa debe incluirse el resumen en inglés además del resumen en el idioma de la misma. De su lectura dependerá que el lector se interese o no por nuestro trabajo.**

**•Introducción . A pesar de que es un apartado más en nuestro informe, no se debe escribir la palabra "introducción" en el mismo. Este apartado tiene como finalidad facilitar información clara y precisa sobre el problema de investigación (planteando una descripción general del mismo), mostrando el marco teórico en el que se fundamenta dicho problema, es decir, las investigaciones previas consultadas y las teorías manejadas para ver su conexión lógica con nuestro estudio. Tras la fundamentación teórica se incluirá la justificación y relevancia del estudio, el objetivo del mismo y la formulación de las hipótesis con las variables que se ponen en juego (la**

**operativización de las variables se producirá cuando describamos los instrumentos de medida, aunque en este punto ya podemos incluir una definición de las mismas).**

**•Método . En esta sección se describe con detalle cómo se ha desarrollado la investigación, qué procedimiento hemos seguido para contrastar las hipótesis de partida (véase Capítulo 4). Esta descripción debería permitir que otra persona realice un trabajo similar al nuestro, por lo que debe contener las siguientes partes:**

–Participantes : en este apartado se especificarán quiénes, cuántos, de qué población, muestreo empleado, así como la composición por sexo y rango de edad de la muestra de estudio.

–Instrumentos : descripción de los materiales empleados en el estudio (cuestionarios, entrevistas, programas, aparatos, etc.), así como de las variables que permiten medir.

–Procedimiento : esta sección recoge cómo se ha llevado a cabo la investigación paso a paso, relatando cómo se accedió a la muestra, las instrucciones dadas, el seguimiento, los compromisos éticos, los agradecimientos, etc. Es decir, se trata de relatar todo lo realizado desde el comienzo hasta el final del trabajo de campo.

–Diseño : variante o forma de aplicación del método seleccionado (véanse los Capítulos 3 y 4).

–Análisis de datos : explicación de las técnicas y programas empleados para el análisis de los datos obtenidos a través de nuestro trabajo de campo (en este caso técnicas estadísticas).

**•Resultados . En esta sección se presenta el resumen de la evidencia empírica obtenida, es decir, los hallazgos encontrados. No se trata de discutir estos resultados, simplemente se mencionan. Pueden incluirse tablas y figuras que ayuden a clarificar esta información.**

**•Discusión . En esta sección debemos tener en cuenta diversos aspectos. En primer lugar, se debe comenzar con un resumen de lo más relevante del trabajo, así como con la mención del propósito principal de nuestra investigación. Posteriormente, pasamos a comentar las hipótesis, una por**

**una, remarcando si se confirman o se rechazan. Es en este momento cuando se explican los resultados de nuestra investigación, comparándolos con los de investigaciones previas reflejadas en el marco teórico y ofreciendo explicaciones posibles a aquellos hallazgos que hayan sido novedosos o contradictorios a los esperados o encontrados en la literatura científica consultada.**

**•Conclusiones En este apartado se reflejan los resultados más importantes junto con su repercusión, consecuencias y breve explicación de los mismos. Además, deben incluirse las limitaciones de nuestro estudio, las futuras líneas de investigación (que deberían solventar estas carencias) y las posibles implicaciones prácticas de nuestro trabajo. Es importante que tengamos muy presente que si investigamos no es solo para aumentar nuestros conocimientos sobre un aspecto de la realidad, sino también para mejorar las acciones que tienen lugar en los contextos educativos. En algunos informes, la discusión y las conclusiones se unen en un único epígrafe.**

**•Referencias bibliográficas . Listado por orden alfabético de los autores y sus publicaciones a las que se haya hecho mención en el informe. No confundir con "bibliografía", en la cual se incluirían todas las publicaciones existentes en un tema, con independencia de que se hayan citado en el texto.**

**•Anexos y apéndices . En los anexos se incluyen aquellas informaciones que pueden completar la exposición del cuerpo del informe. En los apéndices se incluyen las informaciones que se citan en el cuerpo del informe, pero cuya extensión aconseja incluirla fuera del mismo. En la práctica no suelen distinguirse entre anexos y apéndices, siendo utilizados indistintamente.**

# EL INFORME DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

Atendiendo a las pautas ya establecidas en el caso anterior (APA, 2010) y las aportaciones realizadas por otros autores relevantes (Hernández-Sampieri et al.,

2014; Rodríguez, Gil y García, 1996), el informe de investigación cualitativa debe incluir a los siguientes aspectos:

**•Título . En la primera página debe colocarse el título, la autoría del escrito (nombre de pila y apellidos, omitiendo los títulos y grados académicos) y la afiliación de los autores. Si alguno de los autores no tuviera afiliación institucional, se debe anotar el nombre del lugar de residencia. El título debe describir el trabajo de la manera más precisa posible, empleando para ello un total de 10-12 palabras aproximadamente. Lo ideal es que se mencionen los conceptos estudiados en la investigación tal y como aparecen en la literatura científica especializada.**

**•Resumen/Abstract . Debe colocarse en la página siguiente al título. El Resumen debe contener entre 150-200 palabras con la información más importante del trabajo: fundamentación teórica breve, propósito principal, método empleado, resultados principales y conclusiones. En la mayoría de revistas de habla no inglesa, debe incluirse el resumen en inglés además del resumen en el idioma original. De su lectura dependerá que el lector se interese o no por nuestro estudio.**

**•Revisión de la literatura y planteamiento del problema . Presentación de nuestro problema de investigación a través de la literatura científica, relacionando algunos trabajos similares y los principales hallazgos de los mismos. Se trata de realizar la fundamentación teórica de nuestro problema de estudio. Con ello tratamos de destacar la importancia del tema abordado y las distintas posiciones que, en relación con el mismo, hemos encontrado en la bibliografía consultada. Posteriormente, realizaremos la justificación y relevancia del estudio, el propósito principal de nuestra investigación y las hipótesis (emergentes) o cuestiones de investigación que sirvieron como punto de arranque para el trabajo.**

**•Metodología . La información acerca de la metodología del estudio comienza por una explicación general del proceso seguido. El informe ha de aclarar, desde un principio, cuál ha sido la estrategia metodológica adoptada en el trabajo. Además, puesto que una de las características de la investigación cualitativa es la diversidad de interpretaciones de los términos empleados, los cuales adquieren distinto significado según quién los utiliza, será necesario definir claramente qué se entiende cuando aludimos a observación participante, estudio de casos, estudio narrativo-biográfico,**

**estudio etnográfico, informantes clave, etc. Algunos de los puntos que deben detallarse son los siguientes:**

–Acceso al campo : Se informará acerca de los procedimientos formales o informales para acceder a los escenarios estudiados, los permisos solicitados para ello, las dificultades encontradas y el modo en que fueron sorteadas, así como los beneficios de la participación en el estudio. Igualmente, convendrá indicar el periodo de tiempo que se prolongó el estudio o el modo en que se estableció el contacto con los participantes. En caso de que el investigador actúe como participante en el contexto estudiado, se definirá cuál fue su rol y cómo llegó a desempeñarlo.

–Selección de los informantes y situaciones que fueron observadas : Una vez en el campo de trabajo, el investigador opta por seleccionar a determinados sujetos para la obtención de información. El lector debe conocer las razones por las que se seleccionaron tales sujetos y no otros, de forma que pueda valorar la información de acuerdo con el origen de los informantes. Del mismo modo, la selección de las situaciones concretas en las que se desarrollaron las sesiones de observación responderá a algún tipo de razones o criterios que deben ser comunicados en el informe.

–Estrategias de recogida y registro de datos : Cualquier informe de investigación incluirá un apartado relativo al modo en que fueron recogidos los datos y los instrumentos o técnicas empleados para ello. Otro aspecto interesante consiste en mencionar quién o quiénes se encargaron de la recogida de la información.

–Salida del campo : En ocasiones, los informes de investigación mencionan el periodo durante el cual se desarrolló el trabajo de campo, pero no indican las razones que llevaron a concluir en un determinado momento, ni el modo en que se produjo el abandono de la situación estudiada. Este es un aspecto que conviene incluir al presentar este documento.

–Análisis de datos : El apartado de análisis de datos es una de los que obligadamente ha de formar parte de los informes de investigación cualitativa. El investigador ha de indicar los procedimientos seguidos en la reducción de la información, qué información fue descartada por irrelevante, qué sistema de categorías fue empleado y si estaba prefijado o fue construido inductivamente, qué tipo de disposiciones, transformaciones o comparaciones se llevaron a cabo para extraer el significado de los datos. Asimismo, conviene indicar cómo se

manejaron los datos, bien siguiendo procedimientos físico-manipulativos o bien recurriendo al uso de programas informáticos.

**•Resultados . Los resultados del estudio suelen representar el aspecto más importante en el informe de investigación cualitativa hasta el punto de que, en algunos casos, se ha llegado a identificar este apartado con el propio informe. Los resultados incluyen, generalmente, una descripción y/o interpretación de la escena o los casos estudiados, apoyando las afirmaciones que se realizan en citas extraídas de las entrevistas a los participantes, de los registros de observación, los diarios, documentos diversos u otras fuentes de información.**

**•Discusión y Conclusiones . Junto a los resultados, como apartado final del informe, se pueden incluir las conclusiones del estudio en las que se sintetizan los resultados más importantes, indicando el modo en que se responde a las cuestiones de investigación o a las hipótesis de trabajo planteadas, la manera en que los fenómenos o procesos observados se explican desde el marco teórico, las coincidencias o discrepancias respecto a estudios similares y la forma en que los resultados del estudio contribuyen a incrementar el conocimiento sobre el tipo de realidad estudiada. Además, en esta sección también es recomendable incluir las limitaciones de nuestro estudio, las líneas de investigación surgidas a partir de los hallazgos alcanzados que podrían solventar dichas limitaciones y las posibles implicaciones prácticas. Cuando la investigación desarrollada se orienta a la resolución de problemas o la mejora de las situaciones, las conclusiones finales pueden ir seguidas de consecuencias, orientaciones, recomendaciones o medidas que podrían adoptarse.**

**•Referencias bibliográficas . La totalidad de los informes de investigación incluyen referencias bibliográficas, especialmente cuando se presenta el marco teórico desde el que se desarrolla la investigación, las estrategias metodológicas utilizadas o si se contextualizan teóricamente las conclusiones del estudio. Tales referencias habrán de ser incluidas en las páginas finales del informe, con el fin de que cualquier lector interesado pueda dirigirse a las fuentes citadas.**

**•Anexos . Es relativamente habitual incluir, en algunos tipos de informes, algún anexo final con parte o la totalidad de los datos utilizados (notas de campo, observaciones, transcripciones de entrevistas, etc.), aportando la**

**fuente primaria de las principales conclusiones que se ofrecen en el informe. Redactar artículos científicos es una de las tareas más complicadas a realizar por cualquier investigador. En su elaboración no solo deben tenerse en cuenta las distintas partes que podría tener dicho informe (de tipo cuantitativo o cualitativo), sino también una serie de indicaciones que facilitarán, en gran medida, nuestro trabajo.**

# PAUTAS PARA LA REDACCIÓN DE ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

A continuación, se ofrecen una serie de pautas básicas para redactar los informes de nuestras investigaciones (APA, 2010; Martínez-González, 2007). Estos factores deben ser considerados como recomendaciones básicas, no limitadas ni universales, ya que pueden añadirse otros elementos (estilo, formato, forma de redactar, etc.) en función de lo que se pretenda, de la revista a la que enviemos nuestro trabajo o de las consideraciones que los autores quieran realizar:

–Diseñar una portada con el título, autores, en su caso la institución a la que pertenecen y fecha de entrega del informe.

–Usar tipografía Times New Roman 12 puntos para el texto del manuscrito, dejando doble espacio entre todas las líneas del manuscrito: cuerpo, títulos, encabezamientos, citas en bloque, lista de referencias, leyendas de las figuras y tablas.

–Las páginas deben estar numeradas consecutivamente en la esquina superior derecha, excepto aquellas que se destinarán para la colocación de ilustraciones.

–Emplear encabezados o títulos para cada una de las secciones (excepto para la introducción), con el fin de ayudar al lector a identificar los puntos clave del escrito y a seguir el desarrollo del mismo. Estos encabezados no deben identificarse con números o letras (aunque esto también depende de la revista).

–Estructurar el informe siguiendo cada una de las fases de la investigación incluyendo al final las conclusiones, posibles limitaciones a controlar en nuevos estudios, futuras líneas de investigación derivadas de dichas limitaciones, implicaciones prácticas y las referencias bibliográficas en las que se fundamenta el trabajo realizado.

–Incluir solo las páginas necesarias según la finalidad del informe y el tipo de destinatarios.

–Mostrar datos y expresar ideas que ayuden a interpretarlos con claridad.

–Utilizar tablas, figuras y gráficos de datos como apoyo a los resultados obtenidos (en los casos que sea posible).

–Destacar las conclusiones o ideas más importantes y sugerencias de actuación.

–Utilizar un lenguaje gramaticalmente correcto y fácil de entender para el destinatario del informe.

–Incluir en un Anexo el material y la documentación adicional utilizada.

–Dejar márgenes uniformes en la parte superior, inferior, derecha e izquierda de cada página.

–Encabezados de página: emplear dos o tres palabras del título en cada página a cinco espacios a la izquierda de los números.

# COMUNICACIONES EN CONGRESOS

Tal y como apuntábamos al comienzo de este epígrafe, los Congresos constituyen una de las formas más empleadas para difundir los resultados de una investigación en el ámbito educativo. ¿Qué tipos de participación existen en este medio de divulgación? Veamos, a continuación, una explicación detallada de las mismas.

**Póster científico. Se caracteriza por presentar el contenido de la investigación de forma sintetizada, gráfica y visual. Su presentación se lleva a cabo en reuniones científicas, mostrándose en forma de carteles sobre paneles en una sala habilitada para ello o sencillamente fijados a la pared. El póster incluye las mismas partes que el informe, pero muy resumidas y con letras de amplio formato, dibujos, colores y gráficos con objeto de facilitar su visualización.**

**Comunicación oral. Consiste en la exposición oral de los resultados de la investigación (o extractos de los mismos), con una duración determinada (ponencias alrededor de una hora y comunicación alrededor de 10 minutos) en reuniones científicas. A través de este medio de difusión, el investigador tiene la oportunidad de expresar las características fundamentales de la investigación que ha llevado a cabo, haciendo hincapié en los resultados, la discusión de los mismos y las conclusiones fundamentales del estudio.**

Conferencia. Es una exposición oral que puede ser realizada por una o varias personas, sobre un tema concreto y ante un público al que se le permite intervenir mediante preguntas. En aquellos casos en los que no se permita la formulación de preguntas, hablaremos más bien de monólogo, conferencia fija, plenaria o discurso. Las conferencias pueden versar sobre temas muy variados y

se sugiere que la persona que expone sea experta en el tema. El conferenciante debe tener la empatía necesaria para captar la atención de sus interlocutores, y responder a las preguntas con la mejor predisposición posible de forma que no resulte tediosa.

**Mesa redonda. Es la denominación que recibe la dinámica de debate que convoca a un grupo de participantes, sin diferencias ni jerarquías (en situación de igualdad con independencia del estatus social o profesional que ostente), para presentar y desarrollar sus opiniones y puntos de vista sobre una materia determinada. El nombre de "mesa redonda" lo recibe, precisamente, porque en esta forma de difusión de resultados no existen distinciones ni privilegios, sino que todos los participantes están sujetos a las mismas reglas y ostentan los mismos derechos. Esta forma de comunicación es conducida por un moderador e integrada por un grupo de participantes o expositores que pueden contar o no con la presencia de público. Su estructura es la de un debate: presentación, cuerpo de la discusión, sesión de preguntas-respuestas y conclusión. Los participantes han decidido previamente el tema sobre el que van a debatir, y se han puesto de acuerdo en relación a las reglas bajo las cuales se va a desarrollar el hecho. El rol de cada integrante está previamente definido y será el moderador quien conduzca su desarrollo. Los participantes han debido preparar, previamente, su intervención y el público podrá intervenir con preguntas. La diferencia entre mesa redonda y debate radica en el hecho de que, en el primer caso, se desarrollan exposiciones orales para ofrecer distintos puntos de vista sobre un tema, mientras que en el segundo caso existen dos posturas diferentes y enfrentadas sobre un mismo tema.**

# CONCLUSIÓN

La elaboración de la memoria de investigación es una fase más en nuestro proceso investigador. Este documento permite que otros investigadores interesados en nuestro ámbito de estudio puedan conocer, pormenorizadamente,

cómo se ha desarrollado la investigación, quiénes se implicaron, con qué recursos contamos, qué resultados y conclusiones se han obtenido, qué mecanismos de difusión se han utilizado, etc. Si los informes de investigación (artículos, libros, etc.) permiten divulgar resultados parciales o más concretos de un proceso investigador, la memoria facilitaría el conocimiento de todas sus etapas, invitando a la reflexión y animando a otros investigadores a continuar con esta labor.

La difusión de nuestras investigaciones es un aspecto fundamental si pretendemos mejorar las prácticas educativas que se realizan en los centros actuales. No basta con realizar procesos investigadores novedosos y relevantes, sino que será su divulgación lo que ayude a otros profesionales interesados en nuestro ámbito de estudio. La mejora de la calidad educativa depende no solo de la realización de trabajos de investigación, sino también de la comunicación de los mismos a otros agentes educativos, de forma que se promuevan colaboraciones y nuevas formas de aplicar los resultados obtenidos.

## 9. Gestión de la calidad en educación

# LA CALIDAD EN EDUCACIÓN

A pesar de que el trabajo que un orientador realiza en los centros es, en la mayoría de los casos, de asesoramiento y de intervención indirecta con el alumno (asesorando, optimizando la práctica de los docentes o de las familias, favoreciendo la coordinación con el entorno y las familias, etc.).

Lo cierto es que de nuestra labor depende, en gran medida, que el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolle de una forma adecuada. Por ello y debido a nuestra consideración como agentes promotores de la calidad educativa en los centros, es fundamental que tengamos en cuenta todos aquellos factores que favorecerían el incremento de la misma en relación a nuestros programas, asesoramientos e intervenciones.

Hablamos, por tanto, del establecimiento de criterios e indicadores concretos que nos permitan evaluar y dirigir nuestra actuación hacia mayores niveles de excelencia. Sin embargo, nos situamos ante una tarea muy compleja debido, principalmente, al hecho de que cada sistema educativo establece unas finalidades que se adecúan a lo que entienden por educación, a lo que se debe adquirir a través de la misma y a la idiosincrasia de cada contexto escolar. Esto, en muchas ocasiones, nos lleva a inseguridades sobre cómo actuar, adoptando (en el peor de los casos) la alternativa de que “al enseñar, todo vale”, situándonos ante un callejón sin salida en el que nuestra intuición y la subjetividad guían nuestra práctica. A esto se añade que algunos centros educativos, e incluso sistemas educativos, han empleado criterios superficiales, aislados, impuestos, sin consenso, que no han permitido valorar lo que realmente sucede en las aulas.

## Criterios de calidad

Ahora bien, a pesar de la dificultad para establecer criterios de calidad y de la incertidumbre que esto genera, ¿qué factores debemos tener en cuenta si queremos favorecer una educación de calidad? (ver por ejemplo, Cantón-Mayo y Pino-Juste, 2014; Escudero, 2006; González-Ramírez, 2000; Malpica, 2013):

### *La institución y la comunidad educativa*

Dentro de una institución educativa distinguimos tres subsistemas interrelacionados: aula, centro y comunidad. Cada una de estas estructuras acoge a un grupo social-educativo concreto y posee sus propias normas pudiendo funcionar de forma parcialmente independiente, aunque sin obviar la conexión entre los mismos. Esto nos indica que cualquier intento de llevar a las instituciones hacia la calidad y la excelencia, solo será posible si los cambios y mejoras tienen lugar en los tres subsistemas mencionados. Por ello, si como orientadores queremos optimizar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de nuestros alumnos, los cambios no deben dirigirse únicamente hacia este grupo social, sino también hacia el profesorado, el aula, la organización, las familias y el entorno, teniendo en cuenta al conjunto de la comunidad educativa. Nuestros centros escolares deben convertirse en verdaderas comunidades de aprendizaje en las que todos los individuos sean importantes, valorando las aportaciones realizadas por cada uno de ellos en función de la validez de sus argumentos y no de posiciones jerárquicas impuestas o previamente determinadas (Flecha, 2009).

### *Coherencia entre los elementos básicos del proceso de enseñanza-aprendizaje*

En este caso, hacemos referencia a la coherencia entre las finalidades del

aprendizaje (objetivos), lo que enseñamos (contenidos), los principios pedagógicos que guían nuestra práctica (bases, fundamentos que guían el proceso educativo), la metodología, y la evaluación que realicemos tanto del alumnado, como de nosotros mismos como educadores y de las intervenciones que proponemos. A la hora de establecer las finalidades del proceso de enseñanza-aprendizaje, el orientador actuará como asesor, mediador, colaborador y guía en dicha tarea, debido a su labor como coordinador de la orientación educativa, psicopedagógica y profesional a través de sus tres ámbitos de actuación: apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje, la acción tutorial y la orientación académica y profesional.

En este sentido, será el orientador educativo, en coordinación con el resto de agentes educativos, quien asesorará sobre la planificación y puesta en práctica de procesos de enseñanza-aprendizaje coherentes y adaptados a las necesidades del alumnado, que cumplan con los principios de normalización, integración e inclusión (claves en el sistema educativo actual). Así, se favorecerá la colaboración y coordinación entre todos los agentes educativos a través de los órganos de coordinación docente, de las reuniones, seminarios, asociaciones o comisiones que impliquen a las familias, alumnado y a otras instituciones vinculadas con el centro.

Por último, tendremos en cuenta los contenidos que los alumnos debían adquirir, su secuenciación y/o temporalización, la metodología empleada para su desarrollo (fundamentada en los principios pedagógicos y las finalidades del proceso educativo), los criterios de evaluación y los resultados concretos de aprendizaje, la forma de llevar a cabo el proceso evaluador (tanto del alumnado como del proceso educativo general o de las intervenciones propuestas), el desarrollo profesional posterior, el ajuste a la organización del centro, la adecuación a las necesidades del alumnado y el nivel de desarrollo promovido en ellos. Valorar la excelencia de nuestra práctica como orientadores y la del resto de agentes educativos implica evaluar minuciosamente los objetivos o finalidades que pretendíamos con nuestra actividad (determinar si se han logrado) y su relación lógica con las características o principios básicos que han guiado la metodología, así como con el resto de elementos que forman parte del proceso de enseñanza-aprendizaje.

### *Calidad educativa como proceso continuo*

La calidad educativa debe ser entendida como un camino, un proceso continuo en el que siempre deben investigarse nuevas formas de mejorar las prácticas educativas. Es decir, la transformación y el cambio solo es posible a través de procesos investigadores e innovadores, para lo cual resulta fundamental que estos procesos sean asumidos como una parte básica del funcionamiento diario del centro. En este sentido, los orientadores juegan un papel muy importante, coordinando la orientación educativa, psicopedagógica y profesional del alumnado, aspecto que conlleva una investigación constante sobre su propia práctica y sobre la del resto de agentes educativos. El hecho de actuar como guías y asesores les obliga a investigar sobre las acciones que se llevan a cabo, el aprendizaje que realizan los alumnos (sobre los que actúan indirectamente), los métodos de enseñanza que desarrollan los docentes, la organización general de la institución (espacios, tiempos), la participación de la familia y del entorno, así como sobre su propia labor como orientadores, situándose en el centro del gran engranaje o sistema que constituye un centro educativo.

### *Trabajo cooperativo en equipo*

En muchas ocasiones, los docentes viven inmersos en sus propias aulas y prácticas sin pedir una ayuda que, la mayoría de las veces, resulta necesaria. El orientador, como elemento clave de coordinación, debe trabajar con los docentes, fomentando valores de colaboración y cooperación. Esto se traduciría en una continua interacción e intercambio de información y en un esfuerzo perpetuo que supere el tradicional aislamiento en el que viven muchos profesores. Todo ello, vinculando el centro con las familias y con el entorno, por todos aquellos aspectos que pueden aportar y por la importancia de su labor educadora. Las reuniones de coordinación, los programas, los planes de trabajo, las comisiones mixtas o los grupos por niveles o materias son algunas de las formas de unir a los componentes de la comunidad educativa.

# GESTIÓN Y CALIDAD

A pesar de la importancia concedida a los planteamientos expuestos en el epígrafe anterior, lo cierto es que, en la práctica educativa diaria, seguimos enfrentándonos a múltiples obstáculos que, en ocasiones, influyen de manera negativa en los procedimientos de mejora de la calidad educativa en los centros escolares. Así, aunque la formación del profesorado ha mejorado y podemos decir que se han incrementado los esfuerzos por mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, los resultados no están siendo los esperados. ¿Qué factores (Pérez-Juste et al., 2013) podrían estar contribuyendo en esta problemática?:

–La presión social : Incremento de las evaluaciones estandarizadas internacionales (informes PISA) y de las exigencias de nuevas respuestas por parte de la escuela para adaptarse a los cambios que se suceden en la sociedad actual. Si el sistema educativo en general y la escuela en particular no gestionan estas demandas, se podrían generar tensiones que influirían negativamente en las acciones educativas.

–La ausencia de indicadores claros que permitan a los docentes valorar y mejorar su práctica : La mayoría de los indicadores de calidad hacen referencia a procesos administrativos (documentos que el docente debe entregar, trámites del centro, etc.), por lo que no ayudan a profundizar en los procesos de enseñanza-aprendizaje directamente vinculados con las prácticas de enseñanza, futuros resultados de aprendizaje del alumnado o con su nivel de competencia general. A esto se añade que nos situamos en un momento histórico de cambios en las leyes educativas en función de la política del país. Lo que hoy es válido, es posible que mañana ya no lo sea. Por tanto, ¿cómo podemos saber si lo hacemos correctamente? ¿Debemos cambiar nuestras prácticas en función de los cambios políticos? ¿Nuestra metodología de enseñanza es mejor si está más adaptada a unas leyes en las que no se ha tenido en cuenta lo que realmente sucede en las aulas? Estas y otras cuestiones son las que un docente podría plantearse a diario sin una respuesta clara o sencilla a las mismas.

–Cómo enseñar : Al analizar cualquier práctica educativa, debemos atender a tres elementos clave: cómo se enseña (metodología empleada, rol docente, etc.), qué se enseña (contenidos y objetivos que pretendemos) y hacia quién va dirigida la enseñanza (alumnado, familias). Como podemos deducir, no tenemos control sobre lo que se enseña (estipulado legislativamente), ni sobre los estudiantes o las familias (con sus propias características personales), pero sí sobre cómo enseñar, ya que es la tarea que tenemos como educadores. En muchas ocasiones, legisladores y expertos en educación siguen centrados en qué contenidos debe adquirir el estudiante, qué es lo adecuado para su etapa de desarrollo o cómo podemos hacer que sean más competentes para afrontar las evaluaciones internacionales. Sin embargo, no debemos obviar qué necesita un alumno y cómo planteamos el proceso educativo para favorecer su aprendizaje. Y es en este punto donde el orientador, como mediador y coordinador de la acción educativa desarrollada en los centros, juega un papel fundamental, favoreciendo la cooperación, interacción, investigación y reflexión conjunta de los profesionales de la educación sobre el proceso de enseñanza que realizan.

–Los resultados escolares dependen de la escuela, el profesorado, las familias y el alumnado . Asumir que el desarrollo de un alumno solo depende de la escuela o de las familias (de forma independiente), es uno de los errores que se han cometido a la hora de evaluar el proceso de aprendizaje de un alumnado. Los factores que inciden en los resultados escolares se vinculan a los cuatro elementos mencionados como título de este punto: a) escuela (currículo, objetivos, comunidad educativa implicada, ambiente seguro y ordenado, compañerismo, cooperación, etc.); b) profesorado (procedimientos de evaluación, metodología, gestión efectiva del aula, programación docente, currículo oculto, etc.); c) familias (pautas educativas, coordinación con la institución escolar, ambiente general, gestión emocional, vínculo de apego, etc.) y d) alumnado (conocimientos previos, nivel de motivación, desarrollo socio-emocional, conductas disruptivas, etc.). Si no se valoran todos estos elementos, estaremos abordando las necesidades o problemáticas surgidas de una forma superficial, sin valorar ni llegar a la raíz de la complejidad de los distintos fenómenos educativos.

Todos estos factores están plenamente asociados al liderazgo en educación. En primer lugar, al liderazgo de los responsables de los centros, es decir, del equipo directivo y, en gran parte, del orientador, como uno de los ejes principales de

coordinación de los procesos educativos en los centros. En segundo lugar, liderazgo pedagógico de los docentes para establecer actuaciones comunes y gestionar su aula (Blase y Kirby, 2013). En tercer lugar, al liderazgo de las familias, como agentes educativos que estimulan a los niños y adolescentes, que se coordinan con la institución escolar y que velan por el óptimo desarrollo de los discentes. Por último, liderazgo del alumnado, para motivarse y aprender por sí mismo de forma progresiva y continua.

# CÓMO IMPULSAR LA CALIDAD EDUCATIVA A TRAVÉS DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN ACTUALES

Una vez vistos los principales factores que influyen o dificultan la mejora de la calidad educativa, pasamos a concretar algunos de los cambios que podrían establecerse en las actividades que, con más frecuencia, se realizan para controlar la calidad de nuestras prácticas escolares (Santana-Vega, 2015; Sanz-Oro, 2001):

**Planes y proyectos estratégicos de innovación e investigación. En este caso, aludimos a la necesidad de ofrecer una visión compartida sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje, reflexionando sobre los puntos fuertes y débiles de los mismos. El orientador actuaría como un elemento mediador y coordinador de la acción educativa desarrollada por los docentes a través de proyectos de innovación e investigación en los que se promueva el trabajo cooperativo en equipo mediante reuniones de coordinación (con los docentes, familias u otras instituciones del entorno), así como asesorando en la adaptación de los planes propuestos desde la Administración.**

**Planes de formación docente. Se promoverá la detección temprana de las necesidades de los docentes, favoreciendo el aprendizaje entre iguales, del mismo modo que se fomenta entre los alumnos. El orientador, como asesor del profesorado, puede conocer de primera mano cuáles son esas necesidades, aspecto que facilitaría la adopción de programas de formación más adecuados que tengan un aprovechamiento real para los profesores. El orientador, al igual que cualquier profesional, debe realizar un estudio constante que le permita aconsejar y favorecer el desarrollo de los docentes de su centro, así como el suyo propio. La formación permanente de los profesionales de la educación es un requisito indispensable para transformar las prácticas educativas y adaptarlas a las demandas de los**

**estudiantes en particular y de la sociedad en general.**

**Evaluación de programas, proyectos o planes del centro. Los programas, proyectos, programaciones didácticas o planes de centro contemplan el qué, cómo, dónde, cuándo, quiénes enseñan y a quiénes se dirigen dichas propuestas. En la valoración de estos documentos resulta imprescindible valorar si los docentes son capaces de desarrollarlos, con qué herramientas cuentan y si son coherentes con los objetivos que pretendíamos alcanzar. Los profesores, en coordinación con el orientador del centro, deben evaluar estos programas, programaciones, proyectos y planes de forma cooperativa, analizando su funcionalidad, implementación y adaptación a las necesidades del contexto escolar.**

**•Puesta en práctica de evaluaciones estandarizadas . Estas evaluaciones solo serán útiles si ayudan a mejorar la forma en la que se enseña. Ante una evaluación negativa, los profesionales de la educación, conjuntamente, deberían aunar reflexiones, analizar y realizar revisiones sistemáticas de sus procesos educativos, con el fin de mejorarlos, pero siempre teniendo en cuenta la realidad de estas pruebas, del contexto escolar y de la comunidad educativa ante la que se encuentran. Así, aunque las evaluaciones de los resultados de aprendizaje son necesarias, lo cierto es que resultan insuficientes para valorar la calidad de una institución educativa. Estas prácticas no tienen en cuenta la atención a la diversidad, la capacidad docente para atenderla, el contexto o lo que resulta importante para el profesorado. Además, son pruebas que no lo miden todo (se centran en algunas áreas académicas, obviando el resto, así como el desarrollo socio-emocional del alumnado), no describen la evolución de un alumno y, por tanto, no evalúan los procesos de enseñanza-aprendizaje que condujeron a los resultados obtenidos, ni ofrecen medidas para mejorarlos.**

**•Encuestas de satisfacción de estudiantes y familias . Constituyen una fuente de información importante ya que nos permitirían conocer las opiniones de las familias y del alumnado en relación al proceso educativo desarrollado. No obstante, con frecuencia, este tipo estudios se centran demasiado en aspectos subjetivos, relacionados con los gustos e intereses de los individuos**

**que las contestan, lo que nos hace deducir que tienen poco que ver con la práctica educativa real. Por ello, sería necesario que los cuestionarios aplicados en el proceso de investigación por encuesta fuesen revisados y analizados por el profesorado y por el orientador del centro, de forma que se centren en aspectos concretos del proceso educativo que sí puedan ser evaluados por los estudiantes y sus familias. Esto podría contribuir a una optimización de los procesos de enseñanza-aprendizaje.**

**•Intercambio de información con el entorno . Se abrirán vías de comunicación con otros agentes externos como ayuntamientos, asociaciones, centros sociales y culturales, etc., que puedan participar en el proceso educativo que se desarrolla en un centro. Muchas de estas entidades pueden ofrecernos recursos distintos a los que posee el centro, favoreciendo la integración de la escuela en el entorno.**

# CONCLUSIÓN

Como podemos deducir de lo anterior, la calidad educativa depende de múltiples factores, situando al orientador como uno de los ejes centrales que coordinan los procesos educativos que se desarrollan en los centros. Nuestra figura debe ser impulsora de cambio, mejora e innovación a través de procesos de investigación que nos lleven a reflexionar y a optimizar nuestra propia práctica, la del resto de agentes educativos y, en definitiva, el proceso de enseñanza-aprendizaje que se realiza en las aulas de manera grupal e individualizada para atender a las necesidades de nuestros alumnos.

## 10. La mejora en educación: el orientador como agente de cambio

# ÁMBITOS DE LA ORIENTACIÓN EDUCATIVA

La orientación educativa y psicopedagógica ha sido definida como un “proceso de ayuda continuo a todas las personas, en todos sus aspectos, con objeto de potenciar la prevención y el desarrollo humano a lo largo de toda la vida” (Bisquerra, 2008, p. 14). En los centros educativos, la actuación de los orientadores se vincula a diversas áreas o ámbitos los cuales se muestran estrechamente interconectados (Monge-Crespo, 2009; Riart-Vendrell, 2007; Santana-Vega, 2015):

**Asesoramiento y apoyo a la acción tutorial**

La acción tutorial, como un aspecto más de la orientación educativa, forma parte de la función docente de todos los profesores de cualquier etapa escolar. Nuestra labor como orientadores se centra en el asesoramiento y apoyo de esa función tutorial, la cual alude a un conjunto de acciones educativas a través de las que se pretende favorecer el desarrollo integral del alumnado, el fomento de su autonomía tanto en el aprendizaje como en su vida, la atención a las necesidades y la individualización del proceso educativo, la transición óptima entre las distintas etapas educativas, el establecimiento de redes de comunicación fluidas con las familias, la participación activa del alumnado en la vida del centro, la coherencia entre las distintas programaciones didácticas, la creación de redes de colaboración entre los miembros del equipo docente y el entorno, así como la atención a los problemas o inquietudes que el profesorado pueda manifestar.

El orientador adquiere un papel de formador, colaborando con el profesorado con el fin de transformar la tradicional independencia y soledad laboral por una perspectiva más cooperativa y grupal, en la que el desarrollo profesional favorezca la mejora de la calidad educativa en los centros.

## Apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje

De manera complementaria al apoyo a la función tutorial, se desarrolla la orientación vinculada a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este caso, el foco de atención se sitúa en los métodos, técnicas y hábitos de estudio (preparación de exámenes, toma de apuntes, etc.), en las estrategias de enseñanza que fomentan la construcción de aprendizajes significativos en el alumnado, en los programas dirigidos a la mejora de las competencias, en el desarrollo de la capacidad de aprendizaje del alumnado (habilidades cognitivas, metacognitivas, socio-emocionales, etc.) o en la atención a los factores que influyen en dicho proceso (reducción de la ansiedad, condiciones ambientales, elementos vinculados al contexto institucional como la planificación de la docencia y la colaboración con las familias, etc.). El orientador asume un papel de asesor y apoyo al profesorado, formándolo y aconsejando en todas las actuaciones expuestas anteriormente (o en otras derivadas de las características del contexto). Igualmente, también puede actuar directamente con el alumnado, familias o entorno siempre que sea necesario, favoreciendo el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje de calidad.

## Atención a la diversidad

La aplicación de los principios de integración, normalización e inclusión educativa obliga a atender a la diversidad del alumnado, con independencia de su procedencia o de las necesidades que presenten. Todos los alumnos tienen derecho a recibir una educación de calidad que les permita tener el mejor proyecto de vida posible y desarrollar las competencias básicas para su desempeño diario. Se pasa del tradicional planteamiento terapéutico a una perspectiva proactiva en la que la cooperación entre el orientador, los equipos docentes y directivos y el entorno juegan un papel principal. La atención individualizada se dirige a todo el alumnado, prestando especial atención a aquellos que se encuentran en riesgo por presentar necesidades específicas de

apoyo educativo (alumnos con necesidades educativas especiales, TDAH, integración tardía, altas capacidades, condiciones personales y/o de historia escolar y dificultades específicas de aprendizaje).

El orientador asesora y también actúa directamente con el alumnado y su entorno para favorecer la construcción de procesos educativos individualizados, que atiendan a las necesidades de cada discente y que permitan la prevención de las dificultades de aprendizaje o su tratamiento tan pronto como sean detectadas. El apoyo a la atención a la diversidad constituye una de las tareas más demandadas a los orientadores en la actualidad en todas las etapas educativas.

**Prevención y desarrollo**

Dentro de este ámbito se encuadran las actuaciones dirigidas a la prevención del fracaso y abandono escolar, al desarrollo de habilidades socio-afectivas que favorezcan la construcción de una convivencia positiva y la integración en la sociedad como miembros activos, así como al tratamiento de los temas transversales (educación para la salud, para la paz, sexual, democrática, etc.). El orientador podrá actuar directa o indirectamente con el alumnado mediante el asesoramiento al resto de agentes educativos implicados.

**Orientación académica y profesional**

En este ámbito se incluyen todas aquellas actuaciones vinculadas con la planificación de la vida académica y profesional del alumnado, las cuales se desarrollan, principalmente, en la etapa de Educación Secundaria y Bachillerato (aunque las habilidades vinculadas con la toma de decisiones pueden empezar a trabajarse en Educación Primaria). Entre las funciones más esenciales destacan las relacionadas con la orientación sobre las optativas académicas a elegir, formación profesional y vida laboral, modalidades de Bachillerato, ayuda a la

toma de decisiones y elección de la carrera, desarrollo del autoconcepto y la autoestima, descubrimiento y afianzamiento de los intereses vocacionales, planteamiento de perspectivas académicas y profesionales o la transición entre etapas educativas (también trabajado en Educación Primaria). Estas funciones pueden ser ejercidas directamente por los orientadores o a través del asesoramiento a los tutores o las familias. Se trata de favorecer que el alumnado tenga, al igual que sucedía en el ámbito de atención a la diversidad, el mejor proyecto de vida posible, que realice un proceso de toma de decisiones adecuado y coherente con sus intereses, que se conozca y construya su futuro académico y profesional.

Tal y como apuntábamos al inicio de este epígrafe, los distintos ámbitos se mezclan e interrelacionan constantemente lo que hace que, en muchas ocasiones, resulte muy complicado distinguir en cuál nos situamos. Muchas de las funciones o actuaciones orientadoras se incluyen en varias de estas estas áreas, lo que permite el trabajo de distintos elementos al mismo tiempo. Será en estos ámbitos en los que se centren las propuestas de cambio y de mejora derivadas de las investigaciones educativas llevadas a cabo.

# EL ORIENTADOR COMO INVESTIGADOR Y AGENTE DE CAMBIO

En los últimos años, la puesta en práctica de la educación inclusiva ha impulsado transformaciones en los centros escolares. La inclusión se define como un proceso que pretende responder a las necesidades de todos los alumnos, prestando mayor atención a aquellos que presenten riesgo de exclusión y buscando la participación en el aprendizaje de todos los agentes educativos (Ainscow, 2005, 2012; Ainscow, Booth y Dyson, 2006; Echeita y Ainscow, 2011). Esta forma de entender la educación incrementa el papel que juega la investigación educativa en los procesos de cambio que todos los centros escolares y sistemas educativos deben llevar a cabo, para adaptarse a este nuevo marco de actuación. En este sentido, la investigación debe ser entendida como un proceso que invita y desafía a los profesionales de la educación a pensar y reflexionar sobre aspectos de su propia práctica que podrían ser transformados y/o mejorados. Así, se asume que los orientadores y los equipos directivos, como figuras de liderazgo y ejes vertebradores de las acciones que tienen lugar en los centros, deben indagar por sí mismos e impulsar las investigaciones que puedan desarrollar otros profesionales.

Centrándonos en esta figura del orientador, es necesario que hagamos alusión (Amber y Martos, 2017; Bisquerra, 2006; Boza, Toscano y Salas, 2007) a los distintos roles que puede ejercer en un centro educativo:

•Asesor : Es uno de los papeles más citados en la literatura científica, vinculado al tradicional modelo de consulta o asesoramiento. En este caso, el orientador actúa como un consultor, alguien que aconseja, impulsa, informa, ayuda y forma desde la colaboración y el acompañamiento en la investigación o en los procesos de cambio que se lleven a cabo en los centros docentes. En muchas ocasiones, esta labor de asesoramiento se lleva a cabo de forma preventiva, conduciendo a

mejoras antes de que se inicien o se instauren las dificultades.

•Comunicador : Vinculado al rol anterior, encontramos el papel de comunicador, transmisor y oyente del orientador. En este sentido, es necesario apuntar que un orientador debe ser un profesional capaz de escuchar de forma activa. Si pretendemos transformar o impulsar cambios, resulta imprescindible saber escuchar, interpretar y atender a las voces de las personas implicadas sin asumir, en ningún caso, un estatus superior o el papel de experto en el tema consultado (podríamos provocar que el resto de agentes educativos se sientan cohibidos o incluso que tiendan a evitar la petición de ayuda). Se trata de mediar entre el profesorado, alumnado, familias y entorno, con el fin de mejorar los procesos educativos existentes.

•Organizador de los recursos existentes y coordinador de las acciones educativas que se lleven a cabo en los centros . Asumimos que el orientador es un líder natural, es decir, debe ser visto como un profesional que actúa como eje vertebrador de la acción educativa. Las funciones del orientador se relacionan con la planificación y puesta en marcha de programas o planes de prevención e intervención, difusión de materiales, dinamizador y coordinador de grupos de trabajo (familias, profesorado, alumnado y entorno) y apoyo al liderazgo compartido con el equipo directivo. De este modo, se favorece la creación de un clima de confianza adecuado, asumiendo un papel central en la toma de decisiones compartida con el resto de compañeros y agentes educativos. Igualmente, también estructura los recursos existentes en el centro y fuera del mismo, con el fin de optimizar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje y del clima de la institución.

•Evaluador , tanto de los programas, proyectos o intervenciones llevadas a cabo en los centros, como de la institución en su conjunto, de los procesos, de su propia labor y de los agentes educativos (principalmente de los estudiantes al realizar las evaluaciones psicopedagógicas o asesorar en las evaluaciones curriculares). La función de evaluador es básica a la hora de investigar y de proponer medidas que deriven de las indagaciones y evaluaciones efectuadas.

•Intervención directa con el alumnado : En la figura del orientador también recaen las funciones vinculadas a la puesta en práctica de programas o intervenciones directas con el alumnado (que resulten de la evaluación psicopedagógica o de evaluaciones curriculares), así como la atención individualizada a los mismos.

Estos y otros roles que puedan desarrollarse con el paso del tiempo y la evolución de la orientación educativa se vinculan, directamente, con los ámbitos propuestos en el primer epígrafe de este capítulo, definiendo al orientador como un agente de cambio y de transformación educativa (Martínez-Clares, 2011). Así, a través de los asesoramientos, de la comunicación y coordinación con otros agentes educativos mediante el trabajo en equipo, de la organización de los recursos existentes, de las evaluaciones sobre las actuaciones llevadas a cabo o de las intervenciones directas con el alumnado, familias o profesorado, el orientador puede desarrollar e impulsar procesos de investigación relacionados con la práctica diaria en los centros escolares. Esto favorecería el cambio, las transformaciones necesarias para optimizar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los orientadores deben asumir su compromiso con el cambio educativo, sobrepasando el marco escolar y favoreciendo, a través de la investigación y de las consecuentes innovaciones, la construcción de una cultura escolar y de una sociedad que realmente incluya a todos sus integrantes.

# INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA

Tras un proceso de investigación, inevitablemente, debe producirse otro de innovación educativa, de forma que se transforme la realidad en función de los resultados obtenidos. Atendiendo a las distintas acepciones recogidas por Santana-Vega (2015), definiremos la innovación educativa como un proceso de cambio que parte de la detección previa de necesidades y que pretende mejorar una situación educativa concreta. Innovar no implica, necesariamente, novedad, ya que es muy posible que lo que nosotros planteamos en nuestro centro exista en otros lugares. Por tanto, diremos que innovamos siempre que cambiemos y mejoremos la situación de partida.

Son diversas las actuaciones que empleamos en los centros a la hora de innovar. Sin embargo, desde este libro, se incluirán dos propuestas que podrán ser utilizadas como base para futuras intervenciones.

# LOS PROYECTOS DE INNOVACIÓN

Un proyecto es una forma de plantear el conocimiento de la realidad de modo globalizado e interdisciplinar. Es decir, se trata de proponer un conjunto de conocimientos vinculados mediante un tema central, que será lo que guíe el desarrollo de dicho proyecto. El calificativo de innovador deriva de la necesidad de transformar un proceso educativo concreto, respondiendo a las necesidades y carencias detectadas en la práctica. En los proyectos, además, es necesario tener en cuenta la dimensión cultural y social que debe tener la educación, permitiendo la formación de personas que puedan desenvolverse con autonomía en la sociedad.

Las partes que podría incluir un proyecto de innovación educativa se resumirían de la siguiente forma (ampliable o modificable dependiendo de la realidad de nuestro centro):

1. Título del proyecto.

2. Resumen o descripción general de la propuesta.

3. Componentes o agentes educativos involucrados.

4. Características del contexto educativo hacia el que se dirige el proyecto innovador (colegio, instituto, características generales, entorno, comunidad educativa, etc.).

5. Justificación : Presentación del proyecto de innovación que vamos a llevar a cabo y argumentación sobre su importancia. Cualquier proyecto de innovación debe partir de una necesidad o carencia real detectada en la práctica (aula o centro educativo de referencia), haciendo hincapié en la importancia del cambio que se propone y de la innovación que supondría con respecto a la práctica educativa llevada a cabo hasta ese momento.

6. Marco legal : Fundamentación normativa basándonos en la legislación actual estatal y autonómica (teniendo en cuenta la ubicación del centro de referencia). La viabilidad de un proyecto educativo de carácter innovador también depende de que esté justificado con la normativa vigente.

7. Marco teórico : Fundamentación teórica sobre la propuesta de innovación planteada. El marco teórico partirá de una revisión bibliográfica que nos permita conocer libros, artículos u otros documentos científicos elaborados por los autores más relevantes en nuestra temática de estudio, en el tema o cambio que implique el proyecto innovador. Tras esta búsqueda y lectura, elaboraremos el marco teórico, el cual estará formado por las ideas extraídas de los documentos consultados y de las citas de los autores de referencia. La construcción de un marco teórico de calidad y coherente es esencial para poder planificar una propuesta de innovación realista que se ajuste a las necesidades detectadas.

8. Objetivos : ¿Qué finalidades pretendemos alcanzar con la puesta en marcha de nuestro proyecto de innovación? Incluiremos el objetivo general de nuestro trabajo y su concreción en los objetivos específicos derivados del mismo.

9. Contenidos : ¿Qué es lo que vamos a aprender? Aludimos al conjunto de conocimientos de tipo conceptual, procedimental y actitudinal (sin establecer esta división) que el alumnado y el resto de agentes educativos deberán adquirir a medida que avance la implantación del proyecto educativo innovador. Los contenidos dirigidos al alumnado deberán partir de la legislación autonómica vigente, teniendo en cuenta las distintas áreas curriculares que se integren en el proyecto (carácter global e integrador). Además, también podrán incluirse contenido dirigidos a las familias, entorno o profesorado dependiendo de la implicación de dichos agentes educativos.

10. Metodología : Descripción de la forma en la que se llevará a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje propuesto en nuestro proyecto educativo innovador. En la descripción de la metodología se incluirán los principios metodológicos y/o didácticos que guíen el proceso. En este punto se recogerán las actividades por cada una de las sesiones de trabajo planteadas, los recursos y la temporalización de todo el proyecto. La metodología y los principios que la definen deben impregnar todo el proceso educativo para evitar incoherencias (si

proponemos una metodología basada únicamente en rincones, no podemos incluir la clase magistral, por ejemplo). Además, resulta recomendable que cada sesión y/o actividad propuesta se vincule con los objetivos específicos y contenidos que desarrolla.

11. Evaluación que contemplará tres ámbitos principales:

•Evaluación del proyecto: se deberá responder a las siguientes preguntas básicas:

–¿Qué evaluar? Concreción de los criterios de evaluación vinculados a cada uno de los objetivos específicos planteados. Asimismo, se incluirán indicadores que nos permitan valorar la adecuación de la metodología, recursos y temporalización propuestas.

–¿Cómo evaluar? Especificación de los instrumentos, técnicas o procedimientos que se utilizarán para la evaluación del proyecto (cuestionarios, documentos, listas de control, escalas de estimación, grabaciones, observación, etc.).

–¿Cuándo evaluar? Fases en las que se realizará la evaluación del proyecto, abogando por la propuesta de una evaluación continua. En este sentido, podemos delimitar una evaluación inicial (puede ser antes de su implantación o en los primeros momentos), evaluación durante su desarrollo (con el fin de adaptar nuestra intervención a las necesidades surgidas) y evaluación final.

•Evaluación de los destinatarios: En el caso del profesorado, atenderemos a los objetivos específicos del proyecto que se dirijan a estos, pero también a los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables vinculados a cada uno de los contenidos legislativos trabajados durante el desarrollo de la propuesta. Además, estableceremos cómo evaluar al alumnado (trabajos, documentos, exámenes, etc.), cuándo se realizará y se especificará el sistema de calificación empleado. Si el proyecto se dirige a las familias o al profesorado, nos basaremos en los objetivos y contenidos propuestos para ellos.

•Evaluación del docente: Valoración de la actuación del orientador y de los docentes implicados en el proyecto educativo innovador. Entre los procedimientos más empleados destacan la autoevaluación y la co-evaluación docente, las cuales podrán aplicarse durante todo el proceso de forma continua para paliar carencias y optimizar la aplicación de la propuesta.

12. Conclusión y valoración principal : Valoración de todo el proceso de desarrollo de la propuesta innovadora: planificación, desarrollo, carencias, transformación, participación, etc. Se destacará la viabilidad del proyecto y posibles adaptaciones a otros niveles educativos o contextos escolares.

13. Presupuesto : En los casos en los que se cuente con algún tipo de subvención (si es así, se deberá indicar el organismo que lo financia).

14. Plan de formación de los agentes educativos implicados (si fuese necesario).

15. Referencias bibliográficas/Bibliografía/Webgrafía: Documentos o enlaces que forman parte de la revisión bibliográfica sobre el tema. En el caso de que incluyamos documentos que no hayan sido citados, denominaremos este apartado como Bibliografía (véase Capítulo 8).

16. Anexos : En este apartado pueden incluirse recursos, herramientas, materiales elaborados, etc., que resulten de interés para el proyecto.

# EL ASESORAMIENTO

El asesoramiento, tal y como veíamos en líneas anteriores, se define como un proceso a través del cual pretendemos aconsejar, recomendar, ayudar, colaborar y acompañar a un profesional o agente educativo (docentes, familias, entorno, alumno, etc.) que solicita nuestra ayuda para planificar procesos educativos coherentes y de mayor calidad, para prevenir o solventar dificultades que surjan

en las aulas, para resolver algún conflicto surgido entre compañeros (alumnos, por ejemplo), para la toma de decisiones, para mejorar la comunicación familia-centro o incluso entre los miembros de la familia, etc. Debido a la importancia de esta labor, a continuación, se proponen una serie de orientaciones (modificables según la demanda o los propósitos de la actuación) que servirán de base para los asesoramientos que el orientador educativo deba realizar dentro de su centro de referencia (Balagué-Beltrán, 2007; Domingo-Segovia, 2012; Martín y Onrubia, 2011):

1. Agente educativo que realiza la consulta : Familias, alumnos, profesorado u otros agentes educativos pueden solicitar ayuda al orientador para solventar una dificultad o prevenir posibles carencias o necesidades.

2. Objetivo de la consulta : ¿Qué perseguimos con la solicitud de ayuda y/o asesoramiento? Las finalidades de la consulta pueden abarcar cualquiera de los ámbitos de la orientación educativa mencionados con anterioridad.

3. Recogida de información sobre el problema o necesidad detectada , en función del objetivo de la consulta/asesoramiento. Podremos recoger información sobre factores relacionados con el contexto escolar, las familias, el alumnado o el entorno, empleando diversos mecanismos para ello (entrevistas, cuestionarios, observación, etc.). En esta recogida de información deben implicarse los distintos agentes involucrados en el asesoramiento.

4. Diagnóstico de la situación : Definición de la problemática y de los factores que contribuyen en su aparición y mantenimiento. Si el problema no se ha instaurado y estamos ante una situación de riesgo, también definiremos las circunstancias o agentes que podrían estar influyendo para poder establecer un plan de prevención.

5. Planificación de la intervención : Consiste en la organización de la propuesta de actuación que vayamos a aplicar. Para ello, resultará imprescindible establecer los objetivos (general y específicos), los responsables de llevar a cabo la intervención propuesta, los responsables del asesoramiento y los destinatarios de la acción educativa.

6. Propuesta de intervención (preventiva o reactiva): Establecimiento de etapas, sesiones, actividades, procedimientos, recursos, etc.

7. Evaluación : Se determinarán los criterios en función de los objetivos establecidos, los instrumentos de evaluación y los momentos en los que se llevará a cabo el proceso.

8. Seguimiento para evitar la reaparición del problema o que surjan otros factores de riesgo que contribuyan a ello.

Tal y como se ha apuntado a lo largo de este capítulo, el orientador educativo asume el rol de colaborador, asesor, ayudante y coordinador de las propuestas que se realicen. Nunca se situará en posiciones de mayor poder, autoridad o adjudicándose un papel de experto. Lo importante es que todas las partes implicadas se sientan importantes y que participen activamente en la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje que tienen lugar en los centros educativos.

El orientador educativo emerge como uno de los principales agentes de cambio dentro de los centros escolares. A través de su implicación como investigadores educativos e impulsores de dicho proceso en otros profesionales, los orientadores se alejan del tradicional individualismo en el que ocultaban la importancia de sus funciones. Por ello, las investigaciones propuestas deben conducir a la planificación y puesta en marcha de innovaciones que transformen

las prácticas educativas y mejoren la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

[1] La denominación de Pedagogía Experimental se derivó de la "Psicología Experimental", introducida por Wundt a finales del s. XIX.

[2] Se empleará el término "niño/s" de forma neutral para referirnos tanto a los chicos como a las chicas. Esto es aplicable a casos similares como las palabras investigador, alumno, orientador, etc.

[3] Las variables son las características o atributos de los sujetos, objetos o fenómenos incluidos en un problema de investigación, los cuales pueden adoptar diferentes valores o categorías y cuya manifestación puede ser registrada (se tratarán en profundidad a lo largo del Capítulo 3). Ejemplo: sexo, rendimiento académico, ansiedad, etc.

[4] Véase Capítulo 7 para una ampliación de este concepto.

[5] Una ley es una relación constante entre dos o más variables con un carácter predictivo. Una teoría es un conjunto de leyes que tienen una finalidad explicativa más amplia, conformando un cuerpo de conocimientos. Un conjunto de teorías recibe el nombre de paradigma o enfoque. Un modelo es una representación de la teoría con una finalidad aclaratoria.

[6] Entenderemos método de dos formas distintas: 1) plan general de la investigación (inductivo, deductivo o hipotético-deductivo); 2) procedimiento empleado para contrastar las hipótesis de partida o responder a las cuestiones de investigación planteadas (métodos cuantitativos y cualitativos).

[7] Estos aspectos serán ampliados en el Capítulo 4.

[8] No se ha incluido el análisis de datos dentro de la elección del método porque no se efectúa hasta la recolección de los datos. En este momento, solo nos planteamos el tipo de análisis que podemos realizar en función del diseño escogido.

[9] Entendemos por inferencia el proceso que permite la generalización de los resultados obtenidos en una muestra a la población de la que se extrae o a otras poblaciones con características similares.

[10] Véase Capítulo 4 y 6.

[11] La distinción depende de la clasificación a la que atendamos y también del uso que haga el investigador de estas fuentes. Por ejemplo, un libro puede ser asumido como una fuente primaria o secundaria si incluye esas reflexiones, críticas o revisiones a las que aludimos en este apartado.

[12] También se denominan hipótesis emergentes.

[13] Medir es asignar números, valores o etiquetas a las propiedades, características o atributos de los objetos (en nuestro caso fenómenos educativos) que nos rodean, en función de unas reglas previamente establecidas. Cuando medimos, establecemos qué valor de una variable manifiesta un sujeto, aspecto que lo diferencia del resto. Ese valor puede aludir a cantidades, orden o categorías (cualidad).

[14] La escala Likert puede ser empleada como una escala de intervalo cuando se miden variables cuantificables (ejemplo: ansiedad, agresividad, depresión, rasgos de personalidad, etc.).

[15] Recordemos que los diseños son variantes de un mismo método de investigación (aluden a las diversas formas de aplicación de cada método). Todos los diseños encuadrados en un mismo método comparten características básicas, pero difieren en otros elementos (véase Capítulo 3 para una explicación más detallada de estos aspectos).

[16] Variable medida con una escala de intervalo o de razón.

[17] VI = Variable independiente.

[18] VD = Variable dependiente.

[19] Se asume la existencia de un único grupo.

[20] Véase Capítulo 7 para una explicación de los conceptos de validez.

[21] Esto, tal y como veíamos en el Capítulo 3 y en el método experimental, depende del tipo de variable y de la relación existente con la variable dependiente.

[22] La línea discontinua indica que los grupos no son equivalentes.

[23] Hablamos de posibles “explicaciones” o “causas” pero sin establecer una relación causa-efecto como en el método experimental.

[24] Empleamos el término influencia no como relación causa-efecto, sino como relaciones entre variables.

[25] Véase Capítulo 6.

[26] No confundir estos diseños con los incluidos en el método ex post facto. En la investigación por encuestas pretendemos describir, con independencia del momento o momentos en los que se evalúe a la muestra. En la investigación ex post facto establecíamos comparaciones o relaciones entre variables.

[27] En este caso nos centraremos en el concepto de fiabilidad de los instrumentos de recogida de información, dejando para el Capítulo 7 lo referente a la fiabilidad de una investigación.

[28] En este caso nos centraremos en el concepto de validez de un instrumento de recogida de información, dejando para el Capítulo 7 lo referente a la validez de una investigación.

[29] Con el término ítem aludimos tanto al enunciado, proposición o cuestión a la que se debe contestar, como a las distintas opciones o alternativas de respuesta.

[30] Estos instrumentos también podrán ser empleados en los métodos cualitativos de forma complementaria.

[31] Codificar es asignar números a las respuestas de los participantes o a lo registrado por el investigador (en el caso de la observación). No obstante, puede que esta información ya esté codificada previamente si en el mismo instrumento se han incluido los números que corresponderían a cada etiqueta.

[32] No confundir influencia con causación (véase Capítulo 4).

[33] Al igual que en el resto de capítulos, se utilizará la forma masculina "coordinador" neutralmente para referirnos a hombres y mujeres.

# Referencias bibliográficas

Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (2014). Recomendaciones para la elaboración de las memorias finales de proyectos de investigación.

Ainscow, M. (2005). Developing inclusive education systems: what are the levers for change? Journal of educational change, 6(2), 109-124.

— (2012). Haciendo que las escuelas sean más inclusivas: lecciones a partir del análisis de la investigación internacional. Revista de Educación Inclusiva, 5(1), 39-49.

Ainscow, M., Booth T. y Dyson A. (2006). Improving Schools, Developing Inclusion. Nueva York: Routledge.

Alaminos, A. y Castejón, J.L. (2006). Elaboración, análisis e interpretación de encuestas, cuestionarios y escalas de opinión. Alcoy: Marfil.

Albert-Gómez, M.J. (2007). La investigación educativa: claves teóricas. Madrid: McGraw-Hill.

Amber, D. y Martos, M.A. (2017). Ámbitos y funciones de los orientadores para

la mejora educativa en Secundaria en contextos retantes. Una mirada cruzada entre orientadores y directivos. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 21(4), 419-437.

American Psychological Association (2010). Publication Manual of the American Psychological Association (Sixth Edition). Washington, D.C: American Psychological Association.

Anguera, M.T. (1997). Metodología de la observación en las Ciencias Humanas. Madrid: Cátedra.

— (2010a). Recogida de datos cualitativos. En M. T. Anguera, J., Arnau, M. Ato, R., Martínez-Arias, J. P. Llobell y G. Vallejo-Seco, Métodos de investigación en Psicología (pp. 523-546). Madrid: Síntesis.

— (2010b). Tratamiento cualitativo de datos. En M. T. Anguera, J., Arnau, M. Ato, R., Martínez-Arias, J.P. Llobell y G. Vallejo-Seco, Métodos de investigación en Psicología (pp. 549-574). Madrid: Síntesis.

Anguera, M.T., Arnau, J., Ato, M., Martínez-Arias, R., Llobell, J P. y Vallejo-Seco, G. (2010). Métodos de investigación en Psicología. Madrid: Síntesis.

Angrosino, M. (2012). Etnografía y observación participante en investigación cualitativa. Madrid: Morata.

Arnáiz, P. (2003). Educación Inclusiva: una escuela para todos. Málaga: Aljibe.

Arnau, J., Anguera, M.T. y Gómez, J. (1990). Metodología de la investigación en ciencias del comportamiento. Murcia: Universidad de Murcia.

Atkinson, P., Coffey, A., Delamont, S., Lofland, J. y Lofland, L. (2001). Editorial introduction. En P. Atkinson, A. Coffey, S. Delamont, J. Lofland y L. Lofland (Eds.), Handbook of ethnography (pp. 1-7). Thousand Oaks, CA: Sage.

Ato, M. (2010). Tipología de los diseños cuasi-experimentales. En M.T. Anguera, J. Arnau, M. Ato, R. Martínez-Arias, J. Pascual y G. Vallejo (Coords.), Métodos de Investigación en Psicología (pp. 245-269). Madrid: Síntesis.

Ato, M. y Vallejo, G. (2007). Diseños experimentales en psicología. Madrid: Pirámide.

Bakeman, R. y Gottman, J.M. (1989). Observación de la interacción: Introducción al análisis secuencial. Madrid: Morata.

Balagué-Beltrán, P. (2007). La tutoría y la orientación frente al absentismo escolar en la ESO. En J. Riart-Vendrell (Coord.), Manual de tutoría y orientación en la diversidad (pp. 377-394). Madrid: Pirámide.

Balluerka, N. y Vergara, A.I. (2002). Diseños de investigación experimental en Psicología. Modelos y análisis de datos mediante el SPSS 10.0. Madrid: Pearson Educación.

Bartolomé, M. (1994). La investigación cooperativa. En V. García-Hoz (Ed.), Problemas y métodos de investigación en educación personalizada (pp. 376-409). Madrid: Rialp.

Bartolomé, M. y Acosta, A. (1992). Articulación de la educación popular con la educación formal. Investigación participativa. Revista de Investigación Educativa, 20(2), 151-178.

Bartolomé, M. y Anguera, M.T. (1990). La investigación cooperativa, vía para la innovación en la universidad. Barcelona: PPU.

Bisquerra, R. (Coord.). (1998). Modelos de orientación e intervención psicopedagógica. Barcelona: Praxis.

— (2004). Métodos de investigación en educación. Madrid: La Muralla.

— (2006). Modelos de orientación e intervención psicopedagógica. Barcelona: Wolters Kluwer.

— (2008). Orientación psicopedagógica: áreas y funciones. En R. Bisquerra (Dir.) y J. Santos-Yáñez (Coord.), Funciones del Departamento de Orientación (pp. 11-38). Madrid: Ministerio de Educación, Política Social y Deporte, Secretaría General Técnica.

Blase, J. y Kirby, P.C. (2013). Estrategias para una dirección escolar eficaz. Cómo motivar, inspirar y liderar a los profesores. Madrid: Narcea.

Bolívar, A. (2002). ¿De nobis ipsis silemus?: epistemología de la investigación narrativo-biográfica en educación. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 4(1).

Bolívar, A., Domingo, J. y Fernández, M. (2001). La investigación biográficanarrativa en educación. Guía para investigar en el campo. Granada: Grupo FORCE, Universidad de Granada, Grupo Editorial Universitario.

Botella, J., Suero, M. y Ximénez, C. (2012). Análisis de datos en Psicología I. Madrid: Pirámide.

Boza, A., Toscano, M. y Salas, M. (2007). ¿Qué es lo que hace un orientador? Roles y funciones del orientador en Educación Secundaria. XXI. Revista de Educación, 9, 111-131. Recuperado de https://core.ac.uk/download/pdf/60670463.pdf

Buendía, L. (1998). La investigación por encuesta. En L. Buendía, P. Colás y F. Hernández-Pina, Métodos de Investigación en Psicopedagogía (pp. 119-155). Madrid: McGraw Hill.

Buendía, L., Colás, P. y Hernández-Pina, F. (1998). Métodos de Investigación en Psicopedagogía. Madrid: McGraw-Hill.

Campoy-Aranda, T.J. y Gomes-Araújo, E. (2015). Técnicas e instrumentos cualitativos de recogida de datos. En A. Pantoja-Vallejo, Manual básico para la realización de tesinas, tesis y trabajos de investigación (pp. 273-300). Madrid:

EOS.

Cantón-Mayo, I. (Coord.), Álvarez, M., González, F.M., Lorenzo, M., Pomés, J. y Santos, M.A. (2001). La implantación de la calidad en los centros educativos. Una perspectiva aplicada y reflexiva. Madrid: CCS.

Cantón-Mayo, I. y Pino-Juste, M. (Coords.). (2014). Organización de centros educativos en la sociedad del conocimiento. Madrid: Alianza Editorial.

Clandinin, D.J. (2006). Narrative inquiry: A methodology for studying lived experience. Research Studies in Music Education, 27(1), 44-54.

Cohen, L., Manion, L. y Morrison, K. (2011). Research methods in education (8th ed.). London: Routledge.

Colás, P. (1998). Métodos y técnicas cualitativas de investigación en Psicopedagogía. En L. Buendía, P. Colás y F. Hernández-Pina, Métodos de Investigación en Psicopedagogía (pp.252-283). Madrid: McGraw Hill.

Connelly, F.M. y Clandinin, D.J. (2006). Narrative inquiry. En J. Green, G. Camilli y P. Elmore (Eds.), Handbook of complementary methods in education research (pp. 375-385). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Creswell, J.W. (2013). Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing among Five Approaches (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE.

Del Rincón, D. (1997). La metodología cualitativa orientada a la comprensión. Barcelona: EDIOUC.

Denzin, N.K. y Lincoln, Y. (Eds.) (2011). The SAGE handbook of qualitative research (4ª ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE.

— (2015). Métodos de recolección y análisis de datos. Manual de investigación cualitativa (Vol. IV). Barcelona: Gedisa.

Domingo-Segovia, J. (2012). Asesoramiento al centro educativo. Colaboración y cambio en la institución. Barcelona: Octaedro.

Dorio, I., Sabariego, M. y Massot, I. (2004). Características generales de la metodología cualitativa. En R. Bisquerra (Coord.), Metodología de la investigación educativa (pp. 275-292). Madrid: La Muralla.

Echeita, G. y Ainscow, M. (2011). La educación inclusiva como derecho. Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente. Tejuelo: Didáctica de la Lengua y la Literatura, 12, 26-46.

Elliot, J. (1993). El cambio educativo desde la investigación-acción. Madrid: Morata.

Escudero, E. (2006). Evaluación y mejora de la calidad en educación. En T.

Escudero y A.D. Correa, Investigación en innovación educativa: algunos ámbitos relevantes (pp. 269-317). Madrid: La Muralla.

Fàbregues, S., Meneses, J., Rodríguez-Gómez, D. y Paré, M.H. (2016). Técnicas de investigación social y educativa. Barcelona: UOC.

Flecha, R. (2009). Cambio, inclusión y calidad en las comunidades de aprendizaje. Cultura y Educación, 21(2), 157-169.

Flick, U. (2015). El diseño de investigación cualitativa. Madrid: Ediciones Morata.

Fox, D. (1981). El proceso de investigación en educación. Pamplona: EUNSA.

Gabriel-Esteban, C. (2010). Metodología cualitativa. En M.J. Navas-Ara (Coord.), Métodos, diseños y técnicas de investigación psicológica (pp. 469-510). Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

García-Gallego, C. (2010). La investigación cuasi experimental. En S. Fontes, C. García-Gallego, L. Quintanilla, R. Rodríguez, P. Rubio y E. Sarriá (Eds.), Fundamentos de investigación en Psicología (187-215). Madrid: UNED.

García-Gallego, C. y Rubio de Lemus, P. (2010). Investigaciones ex post facto. En S. Fontes, C. García-Gallego, L. Quintanilla, R. Rodríguez, P. Rubio y E. Sarriá (Eds.), Fundamentos de investigación en Psicología (pp. 245-272). Madrid: UNED.

García-Jiménez, E. (1991). Una teoría práctica sobre la evaluación. Estudio etnográfico. Sevilla: MIDO.

Gibbs, G. (2012). El análisis de datos cualitativos en Investigación Cualitativa. Madrid: Ediciones Morata.

González-Ramírez, T. (2000). Evaluación y gestión de la calidad educativa: un enfoque metodológico. Málaga: Aljibe.

Guba, E.G. (1989). Criterios de credibilidad en la investigación naturalista. En J. Gimeno-Sacristán y A. Pérez-Gómez (Eds.), La enseñanza: su teoría y su práctica (3ª Ed.) (pp. 148-165). Madrid: Akal.

Habermas, J. (1987). La teoría de la acción comunicativa. Madrid: Taurus.

Hernández-Pina, F. (1998a). Conceptualización del proceso de la investigación educativa. En L. Buendía, P. Colás y F. Hernández-Pina (Eds), Métodos de Investigación en Psicopedagogía (pp. 2-60). Madrid: McGraw-Hill.

— (1998b). La investigación experimental. En L. Buendía, P. Colás y F. Hernández-Pina, Métodos de Investigación en Psicopedagogía (pp. 62-90). Madrid: McGraw Hill.

— (1998c). Diseños de investigación experimental. En L. Buendía, P. Colás y F.

Hernández-Pina, Métodos de Investigación en Psicopedagogía (pp. 92-116). Madrid: McGraw Hill.

— (2001). Bases metodológicas de la investigación educativa. I. Fundamentos. Murcia: DM.

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. (2014). Metodología de la Investigación (6ª Ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana.

Kerlinger, F. y Lee, H.B. (2002). Investigación del Comportamiento: Métodos de investigación en Ciencias Sociales. México: Mc Graw Hill Interamericana.

Latorre, A., Rincón, D. y Arnal, J. (1996). Bases metodológicas de la investigación educativa. Barcelona: Hurtado.

León, O. G. y Montero, I. (2015). Métodos de Investigación en Psicología y Educación (4ª Ed.). Madrid: McGraw-Hill/Interamericana.

Malpica, F. (2013). 8 ideas clave. Calidad de la práctica educativa. Referentes, indicadores y condiciones para mejorar la enseñanza-aprendizaje. Barcelona: Graó.

Martín, E. y Onrubia, J. (2011). Orientación educativa. Procesos de innovación y mejora de la enseñanza. Barcelona: Graó.

Martínez-Arias, R. (2005). Psicometría: teoría de los test psicológicos y educativos. Madrid: Síntesis.

— (2010a). Diseños muestrales probabilísticos. En M.T. Anguera, J. Arnau, M. Ato, R. Martínez-Arias, J. Pascual y G. Vallejo (Coords.), Métodos de Investigación en Psicología (pp. 433-484). Madrid: Síntesis.

— (2010b). El método de encuestas por muestreo: conceptos básicos. En M.T. Anguera, J. Arnau, M. Ato, R. Martínez-Arias, J. Pascual y G. Vallejo (Coords.), Métodos de Investigación en Psicología (pp. 385-431). Madrid: Síntesis.

Martínez-Arias, R., Castellanos-López, M.A. y Chacón-Gómez, J.C. (2014). Métodos de investigación en Psicología. Madrid: EOS Universitaria.

Martínez-Clares, P. (2011). La orientación en tiempos de cambio. En J.J. Maquilón (Coord.), La formación del profesorado en el S. XXI: Propuestas ante los cambios económicos, sociales y culturales (pp. 45-62). Murcia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.

Martínez-González, R.A. (2007). La investigación en la práctica educativa: Guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, Secretaría Técnica.

Mateo-Andrés, J. (2004). La investigación ex post-facto. En R. Bisquerra (Coord.), Métodos de investigación en educación (pp. 195-230). Madrid: La Muralla.

McMillan, J.H. y Schumacher, S. (2005). Investigación Educativa. Madrid: Pearson Educación.

Mertens, D. M. (2014). Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods (4th Ed.). Thousand Oaks: Sage.

Ministerio de Economía y Competitividad (2014). EQUIPA 2014. Guía para la elaboración de la Memoria.

Ministerio del Interior (2015). Guía para la elaboración de la memoria técnica de proyectos de investigación – 2015. Recuperado de http://www.dgt.es/Galerias/la-dgt/convocatorias/ayudas-subvenciones/2015/GUIA-DE-ELABORACION-MEMORIA-PROYECTO-INVESTIGACION-2015.pdf

Monge-Crespo, C. (2009). Tutoría y orientación educativa. Madrid: Wolters Kluwer España.

Montero, M. (2000). Participation in participatory accion research. Annual Review of Critical Psychology, 2, 131-143.

Moriña, A. (2017). Investigar con historias de vida. Metodología biográfico-narrativa. Madrid: Narcea

Muñiz, J. (2018). Introducción a la Psicometría. Madrid: Pirámide.

Navas-Ara, M.J. (2010). La fiabilidad como criterio métrico de la calidad global del test. En M.J. Navas-Ara (Coord.), Métodos, diseños y técnicas de investigación psicológica (pp. 203-251). Madrid: UNED.

Nieto-Martín, S. (2010). Principios, métodos y técnicas para la investigación educativa. Madrid: Dykinson.

Pérez-Juste, R., López-Rupérez, F., Peralta, M. D. y Municio, P. (2014.5ª ed.). Hacia una educación de calidad. Gestión, instrumentos y evaluación. Madrid: Narcea.

Pérez-Serrano, G. (1990). Investigación-acción. Aplicaciones al campo social y educativo. Madrid: Dykinson.

— (1994). Investigación cualitativa II. Retos e Interrogantes. Técnicas y Análisis de Datos. Madrid: La Muralla.

— (2007. 4.ª ed.). Modelos de investigación cualitativa. Madrid: Narcea.

Postic, M. y De Ketele, J.M. (2000). Observar las situaciones educativas. Madrid: Narcea.

Quintanilla, L. y Rodríguez, R. (2010). La encuesta. En S. Fontes, C., García-Gallego, L. Quintanilla, R. Rodríguez, P. Rubio y E. Sarriá (Eds.), Fundamentos

de investigación en Psicología (275-309). Madrid: UNED.

Riart-Vendrell, J. (Coord.) (2007). Manual de tutoría y orientación en la diversidad. Madrid: Pirámide.

Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1996). Metodología de la investigación cualitativa. Málaga: Aljibe.

Ruiz-Olabuénaga, J.I. (2012). Metodología de la investigación cualitativa. Bilbao: Universidad de Deusto.

Sadish, W.R., Cook, T.D. y Campbell, D.T. (2002). Experimental and quasiexperimental designs for generalized causal inference. New York, NY: Houghton Mifflin.

Sánchez-López, M.C. (2012). Observación sistemática y análisis de contextos: diagnóstico y observación en el aula de Educación Infantil. Murcia: Diego Marín.

Sandberg, J. y Alvesson, M. (2011a). Generating research questions through problematization. Academy of Management Review, 36(2), 247-271.

Sandberg, J. y Alvesson, M. (2011b). Ways of constructing research questions: gap-spotting or problematization? Organization, 18(1), 23-44.

Sandín, M.P. (2003). Investigación cualitativa en Educación. Fundamentos y tradiciones. Madrid: McGrawHill.

Sans-Martín, A. (2004). Métodos de investigación de enfoque experimental. En R. Bisquerra (Coord.), Métodos de investigación en educación (pp. 167-193). Madrid: La Muralla.

Santana-Vega, L.E. (2015.4ªed). Orientación educativa e intervención psicopedagógica . Madrid: Pirámide.

Sanz-Oro, R. (2001). Orientación Psicopedagógica y Calidad Educativa. Madrid: Pirámide.

Sarriá-Sánchez, E. (2010). La observación. En S. Fontes, C. García-Gallego, L. Quintanilla, R., Rodríguez, P. Rubio y E. Sarriá (Eds.), Fundamentos de investigación en Psicología (pp. 311-352). Madrid: UNED.

Sarriá-Sánchez, E. y Brioso-Díez, A. (2010). Metodología observacional. En M.J. Navas-Ara (Coord.), Métodos, diseños y técnicas de investigación psicológica (pp. 425-468). Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Savin-Baden, M. y Major, C.H. (2013). Qualitative Research. The essential guide to theory and practice. Londres: Routledge.

Stake, R. (1998). Investigación con estudio de casos. Madrid: Morata.

— (2005). Qualitative case studies. En N.K. Denzin e Y.S. Lincoln (Eds.), The SAGE handbook of qualitative research (3ª ed.) (pp. 443-466). Thousand Oaks, CA: SAGE.

— (2010). Qualitative research. Studying how things work. New York, NY: The Guildford Press.

Stenhouse, L. (1984). Investigación y desarrollo del currículo. Madrid: Morata

Torrado-Fonseca, M. (2004). Estudios de encuesta. En R. Bisquerra (Coord.), Métodos de investigación en educación (pp. 231-257). Madrid: La Muralla.

Touriñán, J.M. (1983). Método, metodología y metodologismo. Diccionario de Ciencias de la Educación. Madrid: Santillana.

Wolcott, H.F. (1997). Ethnographic research in education. En R. M. Jaeger (Ed.), Complementary methods for research in education (2ª ed.) (pp. 327-353). Washington, DC: AERA.

Wood, P y Smith, J. (2017) Investigar en educación. Conceptos básicos y metodología para desarrollar proyectos de investigación. Madrid: Narcea.

Yuni, J. y Urbano, C. (2014). Técnicas para Investigar (Vol. 2). Recursos Metodológicos para la Preparación de Proyectos de Investigación. Córdoba

(Argentina): Brujas.
http://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/3626/00220111000074.
sequence=1

# Colección EDUCACIÓN HOY

Libros con un enfoque teórico-práctico y divulgativo sobre temas esenciales que afectan al profesorado de cualquier nivel: desarrollo profesional, metodologías, currículum, inclusión, convivencia, orientación educativa, organización escolar, liderazgo, innovación…

**TÍTULOS PUBLICADOS**

AGÜERA, I.: Curso de Creatividad y Lenguaje.

*—Estrategias para una lectura reflexiva.*

*—Ideas prácticas para un currículo creativo.*

*—Pedagogía homeopática y creativa. Para una escuela humanizadora, lúdica, alegre…*

*—Vacaciones creativas. Guía práctica.*

*—¡Viva el teatro! Diversión y valores en escena.*

AGUILERA, C. y VILLALBA, M.: ¡Vamos al museo! Guías y recursos para visitar los museos.

ALONSO, A. M.ª: Pedagogía de la interioridad. Aprender a “ser” desde uno mismo.

ANTUNES, C.: Estimular las inteligencias múltiples. Qué son, cómo se manifiestan, cómo funcionan.

ÁVILA, C.: La relación de apego y sus posibilidades educativas.

BADILLO, R. M.ª: Cuentos para “delfines”. Autoestima y crecimiento personal. Didáctica, del ser.

BATLLORI, A.: El consumo de drogas entre adolescentes. Prevención en la escuela y en la familia.

BATLLORI, J.: Juegos para entrenar el cerebro. Desarrollo de habilidades cognitivas y sociales.

—*Juegos que agudizan el ingenio: 111 enigmas sorprendentes y muy divertidos.*

BLANCHARD, M. y MUZÁS, M.ª D.: Propuestas metodológicas para profesores reflexivos.

BLASE, J. y KIRBY, P. C.: Estrategias para una dirección escolar eficaz. Cómo motivar, inspirar y liderar.

BOSSA, N. A. y BARROS DE OLIVEIRA, V.: Evaluación psicopedagógica de 7 a 11 años.

BOUJON, Ch. y QUAIREAU, Ch.: Atención, aprendizaje y rendimiento escolar. Aportaciones de la psicología cognitiva y experimental.

CABEZUELO, G. y FRONTERA, P.: El desarrollo psicomotor. Desde la infacia hasta la adolescencia.

CANDAU, V. M.: La Didáctica en cuestión.

CARRERAS, Ll. y otros: Cómo educar en valores. Materiales, textos, recursos y técnicas.

CERRO, S.: Elegir la excelencia en la gestión de un centro educativo.

CUERVO, M. y DIÉGUEZ, J.: Mejorar la expresión oral. Animación a través de dinámicas grupales.

CURWIN, R. L.: Motivar a estudiantes difíciles. En contextos educativos desfavorecidos y de exclusión.

DELAIRE, G. y ORDRONNEAU, H.: Los equipos docentes. Formación y funcionamiento.

DÍAZ, C.: La creatividad en la Expresión Plástica. Propuestas didácticas y metodológicas.

DRABBLE, Ch.: Un perro en mi escuela. Nuestras aventuras con Doodles.

DUSCHL, R.: Renovar la enseñanza de las Ciencias.

EGAN, K. y JUDSON, G.: Educación Imaginativa. Herramientas cognitivas para el aula.

ESCALERA CASTILLO, I.: Las instituciones educativas y su cultura. Prácticas y creencias construidas a través del tiempo.

FRANKLIN, E.: Gemelos. Orientaciones sobre su crianza y desarrollo psicológico. En la familia y en la escuela.

GABRIEL, G.: Coaching escolar. Cómo aumentar el potencial de los alumnos con dificultades.

GAGNON-ROBERGE, S.: Despertar el placer por la lectura. Actividades y sugerencias para todos los gustos.

GARNETT, S.: Cómo usar el cerebro en las aulas. Para mejorar la calidad y acelerar el aprendizaje.

GIANT, N.: Ciberseguridad para la i-generación. Usos y riesgos de las redes sociales y sus aplicaciones.

—y SERRATS, M.ª G.: Propuestas de intervención en el aula. Técnicas para lograr un clima favorable en la clase.

GÓMEZ-NÚÑEZ, M.ª I., CANO-MUÑOZ, M.ª A. y TORREGROSA, M.ª S.: Manual para investigar en educación. Guía para orientadores y docentes indagadores.

GONZÁLEZ y SOLANO, J. M.: La función de tutoría. Carta de navegación para tutores.

GRIFFITH, O. M.: Gratitud y educación. Otra forma de enseñar, aprender y vivir.

GUILLÉN, M. y MEJÍA, A.: Actuaciones educativas en Aulas Hospitalarias.

HANCOCK, J.: Entrenando la memoria para estudiar con éxito. Guía práctica de habilidades y recursos.

ITURBE, T.: Pequeñas obras de teatro para representar en Navidad.

—y DEL CARMEN, I.: El Departamento de Orientación en un centro escolar.

JACQUES, J. y P.: Cómo trabajar en equipo. Guía práctica.

LA PROVA, A.: La práctica del Aprendizaje Cooperativo. Propuestas operativas para el grupo-clase.

LUCAS, B. y CLAXTON, G.: Nuevas inteligencias, nuevos aprendizajes. Inteligencia compuesta, expandible, práctica, intuitiva, distributiva, social.

MAÑÚ, J. M.: Manual básico de Dirección escolar. Dirigir es un arte y una ciencia.

MARUJO, H. A.: Pedagogía del optimismo. Guía para lograr ambientes positivos y estimulantes.

MONTERO, E., RUIZ, M. y DIAZ, B.: Aprendiendo con Videojuegos. Jugar es pensar dos veces.

MORA, J. A.: Acción tutorial y orientación educativa.

MORAINE, P.: Las funciones ejecutivas del estudiante. Mejorar la atención, la memoria, la organización y otras funciones para facilitar el aprendizaje.

MUZÁS, M.ª D., BLANCHARD, M. y SANDÍN, M. T.: Adaptación del currículo al contexto y al aula. Respuesta educativa en las cuevas de Guadix.

NAVARRO, M.: Reflexiones de/para un director. Lo cotidiano en la dirección de un centro educativo.

NOVARA, D.: Pedagogía del «saber escuchar». Hacia formas educativas más democráticas y abiertas.

ONTORIA, A. y otros: Aprender con mapas mentales. Una estrategia para pensar y estudiar.

*—Aprendizaje centrado en el alumno.*

*—Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. —Potenciar la capacidad de aprender y pensar. OSBORNE, R. y FREYBERG, P.: El aprendizaje de las*

*ciencias. Implicaciones de las ideas previas de los alumnos.*

PASCUAL, A.: Clarificación de valores y desarrollo humano. Estrategias para la escuela.

PERPIÑÁN, S.: Atención Temprana y familia. Cómo intervenir creando «entornos competentes».

PIKLER, E.: Moverse en libertad. Desarrollo de la motricidad global.

PROT, B.: Pedagogía de la motivación. Cómo despertar el deseo de aprender.

RAMOS, F. y VADILLO, J.: Cuentos que enseñan a vivir. Fantasía y emociones a través de la palabra.

ROSALES, C.: Criterios para una evaluación formativa.

RUEDA, R.: Bibliotecas Escolares. Guía para el profesorado de Educación Primaria.

—*Recrear la lectura. Actividades para perder el miedo a la lectura.*

SALVADOR, A.: Evaluación y tratamiento psicopedagógicos. El Departamento

de Orientación en los centros escolares.

SÁNCHEZ, S. C.: El movimiento renovador de la Experiencia Somosaguas.

SANTOS GUERRA, M. A.: La evaluación como aprendizaje.

SCHWARTZ. S, y POLLISHUKE, M.: Aprendizaje activo. Una organización de la clase centrada en el alumnado.

SEGURA. M, y ARCAS, M.: Educar las emociones y los sentimientos. Introducción práctica al complejo mundo de los sentimientos.

SOLER FIÉRREZ, E.: La práctica de la inspección en el sistema escolar.

TAIT, J.: Cómo implicar a los estudiantes en el aprendizaje. 100 ideas creativas.

TORRE, S. y otros: El cine, un entorno educativo.

TRAIN, A.: Agresividad en niños y niñas. Ayuda tratamiento y apoyos en la familia y en la escuela.

TRIANES, M.ª V.: Estrés en la infancia. Su prevención y tratamiento.

TRICOT, A.: Innovar en educación. Sí, pero ¿cómo? Mitos y realidades.

VIEIRA, H.: La comunicación en el aula.

WILCOCK, A.: De la Primaria a la Secundaria. Cómo apoyar a los estudiantes en la transición.

**SERIE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

CAÑIZARES, G. Alumnos con déficit auditivo. Un nuevo método de enseñanza-aprendizaje.

COPLAN, R. J. y RUDASILL, K. M.: Tímidos, introvertidos, vergonzosos…

GARCÍA PRIETO, A.: Niños y niñas con parálisis cerebral. Acción educativa e inserción social.

GÓMEZ, M.ª T.; MIR, V.: Altas capacidades en niños y niñas. Detección, identificación e integración en la escuela y en la familia.

HARRIS, S.: Los hermanos de niños con autismo. Su rol específico en las relaciones familiares.

HUDSON, D.: Dificultades Específicas de Aprendizaje y otros trastornos.

LOOS, S. y HOINKIS, U.: Las personas discapacitadas también juegan. 65 juegos y actividades para favorecer el desarrollo físico y psíquico.

LOUIS, J. M.: Los niños precoces. Su integración social, familiar y escolar.

MUNTANER, J. J.: La sociedad ante el deficiente mental. Normalización. Integración educativa. Inserción social y laboral.

PIANTONI, C.: Expresión, comunicación y discapacidad. Modelos pedagógicos y didácticos para la integración escolar y social.

POINTER, B.: Actividades motrices para niños con necesidades educativas especiales.

POLAINO-LORENTE, A. y ÁVILA, C.: Cómo vivir con un niño hiperactivo. Comportamiento, tratamiento, ayuda familiar y escolar.

TAYLOR, P. G.: Trastornos del Espectro Autista. Guía básica para educadores y padres.

TRAIN, A.: Agresividad en niños y niñas. Ayuda tratamiento y apoyos en la familia y en la escuela.

TRIANES, M.ª V.: Estrés en la infancia. Su prevención y tratamiento.

VAILLANCOURT, G.: Música y musicoterapia.

VILA, A.: Los hijos «diferentes» también crecen.

**SERIE CONVIVENCIA**

Dirige esta Serie Pedro M.ª Uruñuela

AVILÉS, J. M.ª: Convivir sin bullying. Compartiendo relaciones de respeto.

BOQUÉ, Mª. C.: La mediación va a la escuela. Hacia un buen plan de convivencia en el centro.

FERNÁNDEZ, I.: Prevención de la violencia y resolución de conflictos. El clima escolar como factor de calidad.

KNAPCZYK, D.: Autodisciplina. Cómo transformar los problemas de disciplina

en objetivos de autodisciplina.

PÉREZ, G. y PÉREZ DE GUZMÁN, M.ª V.: Aprender a convivir. El conflicto como oportunidad de crecimiento.

RIVA, F. de la y MORENO, A.: Aprender a participar desde la escuela.

SEGURA, M.: El Aula de Convivencia. Materiales educativos para su buen funcionamiento.

TORREGO, J. C. (Coord.): Mediación de conflictos en instituciones educativas. Manual para la formación de mediadores.

—La ayuda entre iguales para mejorar la convivencia escolar. Manual para la formación de alumnas/os ayudantes.

URUÑUELA, P. M.ª.: La metodología del Aprendizaje-Servicio. Aprender mejorando el mundo.

—El Plan de Convivencia del centro educativo.

© NARCEA, S.A. DE EDICIONES, 2020

Paseo Imperial, 53-55. 28005 Madrid. España

**www.narceaediciones.es**

ISBN papel: 978-84-277-2738-0

ISBN ePdf: 978-84-277-2739-7

ISBN ePub: 978-84-277-2740-3

Composición: Montytexto

Todos los derechos reservados

*Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (arts. 270 y sgts. Código Penal). El Centro Español de Derechos Reprográficos (www.cedro.org) vela por el respeto de los citados derechos.*

Sobre enlaces a páginas web

*Este libro puede incluir enlaces a sitios gestionados por terceros y ajenos a NARCEA, S.A. DE EDICIONES que se incluyen solo con finalidad informativa. Las referencias se proporcionan en el estado en el que se encuentran en el momento de la consulta de los autores, sin garantías ni responsabilidad alguna, expresa o implícitas, sobre la información que se proporcione en ellas.*

# Sumário


Cubierta

Título

Dedicación

Índice

INTRODUCCIÓN

1. LA INVESTIGACIÓN EN ORIENTACIÓN EDUCATIVA: EVOLUCIÓN, PARADIGMAS Y CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Evolución histórica de la investigación educativa

Los paradigmas en la investigación educativa

Paradigma cuantitativo/empírico-analítico

Paradigma cualitativo-interpretativo

Paradigma cualitativo socio-crítico

Hacia la complementariedad: enfoque cuantitativo vs enfoque cualitativo

Características de la investigación educativa

## 2. EL MÉTODO CIENTÍFICO EN EDUCACIÓN. CONCEPTOS BÁSICOS

### Ciencia y educación

### Los métodos científicos en educación: perspectivas

### Método inductivo

### Método deductivo

### Método hipotético-deductivo

## 3. ELEMENTOS BÁSICOS EN EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN

### Etapas del proceso de investigación en educación

### Elementos básicos en el proceso de investigación en educación

### La revisión de la literatura científica: la construcción del marco teórico de la investigación

### Los objetivos y las hipótesis de una investigación

### ¿Qué investigamos?

### Los participantes en una investigación

## 4. MÉTODOS CUANTITATIVOS DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN

### Método experimental

### Características, diseños experimentales, críticas y limitaciones

### El método cuasi-experimental

### Características, diseños cuasi-experimentales, críticas y limitaciones

### Método ex post facto

### Diseños ex post facto retrospectivos y prospectivos

### Críticas y limitaciones

### Método descriptivo

### Características

### La descripción mediante la observación

**El método descriptivo por encuestas**

**Método instrumental**

**5. MÉTODOS CUALITATIVOS DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN**

**La investigación narrativo-biográfica**

**Características**

**Proceso**

**La etnografía educativa**

**Características**

**Proceso**

**El estudio de casos**

**Características**

**Modalidades**

**Proceso**

**La investigación-acción**

**Características**

**Proceso**

**Otras modalidades**

**La investigación evaluativa**

**Otras perspectivas en investigación cualitativa**

**6. TÉCNICAS DE RECOGIDA Y ANÁLISIS DE DATOS**

**Tradición cuantitativa: técnicas de recogida y análisis de datos**

**Fiabilidad y validez de la información registrada**

**La recogida y el análisis de datos en la tradición cuantitativa**

**Tradición cualitativa: técnicas de recogida y análisis de datos**

**Cómo recogemos y analizamos los datos para nuestra investigación cualitativa**

**Resultados, elaboración y discusión**

**7. LA VALORACIÓN DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA: PROCEDIMIENTOS Y CONSIDERACIONES CLAVE**

**Paradigma cuantitativo: fiabilidad, validez y objetividad**

**El rigor científico en la investigación cualitativa: credibilidad, transferibilidad, dependencia y confirmabilidad**

**8. LA MEMORIA EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y SU DIFUSIÓN**

**Elementos de una memoria de investigación**

**Medios de difusión de una investigación científica**

**El informe de investigación cuantitativa y el informe de investigación cualitativa**

**Pautas para la redacción de artículos de investigación**

**Comunicaciones en Congresos**

**9. GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EDUCACIÓN**

**La calidad en Educación**

**Criterios**

**Gestión y calidad**

**Cómo impulsar la calidad educativa a través de los sistemas de gestión actuales**

**10. LA MEJORA EN EDUCACIÓN: EL ORIENTADOR COMO AGENTE DE CAMBIO**

**Ámbitos de la orientación educativa**

**El orientador como investigador y agente de cambio**

**Investigación e innovación educativa**

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**Página de créditos**